

# المقطف

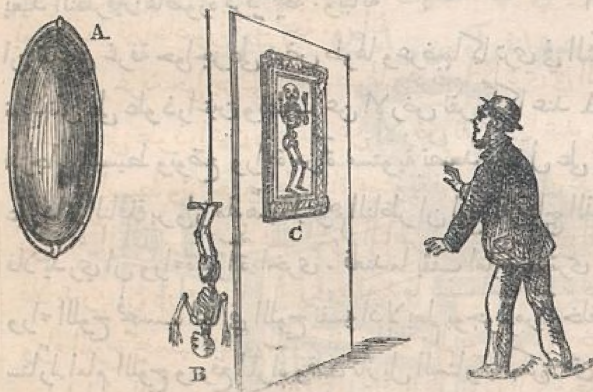
الجزء الخامس من السنة السابعة \* ك ١ سنة ١٨٨٢

## السحر الصناعي

أنا لقد اثبتنا في السنين الماضية فساد السحر وأبنا أنه شعوزة محضة يجربها الساحر بحجة واحكام فيوم الناظر انه يعمل بقوة تفوق قوة البشر ويجري على شرائع تعدت الشرائع الطبيعية المعروفة حال كونه لا يستعين إلا بالحفنة والانتان ولا يجري إلا على الشرائع التي يجري عليها كل انسان. ولما كنا قد اسهنا الكلام في ما سبق على فلسفة السحر والشعوزة وطرقها في بلاد المشرق على الخصوص وغيرها على العموم وعلى فساد ما ينطوي تحت السحر كالنجيم والسبرترم ونحوها. وشرحنا طرق السحر الطبيعي والسحر الكيماوي احيينا لانام الفائت ان نذكر هنا شيئاً من السحر الصناعي المبني على في البصريات والسمعيات من الفنون الطبيعية. فزينا هذه المقالة بالصور تسهيلاً لهم المقصود على من يعسر عليه ذلك

وترغيباً في عمل الاعمال التي نذكرها هنا لمن يشاء ذلك بحيث تكون المقالة علمية وعملية معاً

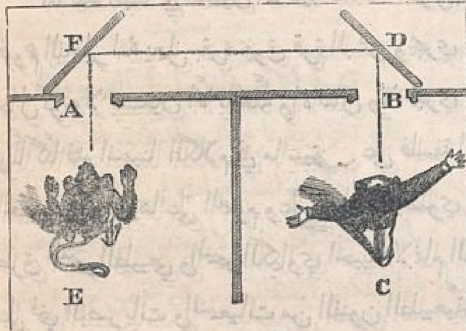
اخض ما يعتمد عليه الساحر في شعوزته المرأة المقفرة وهي مرآة كباطن زجاجة الساعة في شكلها



الشكل الاول

وتشكون كثيرة وصغيرة حسب المراد . وهو يعمل بها اعمالاً كثيرة جداً يتعجب لها البسطاء ويسأل بعرفة اسبابها اولو العلم والمعرفة . فمن امثلة هذه الاعمال ان يرى الناظر هيكل انسان ميت

واقفاً نصب عينيه ثم يخفي من امامه اذا دنا اليه وهاك بيان ذلك : اقم في المكان الذي انت فيه حاجزاً كالحائط من خشب او ستار او ما اشبه وافتح في هذا الحاجز نافذة كما ترى عند الحرف الا فرنجي C في الشكل الاول واجعل هذه النافذة بحيث اذا وقف الانسان امامها تكون على مساواة عينيه . وعلّق وراء الحاجز هيكل انسان ميت (او ممها اردت) مقلوباً راسه الى اسفل ورجلاه الى فوق كما ترى عند B . وعلّق وراء النافذة مرآة مقعرة كما ترى عند A بحيث اذا نظر الناظر من النافذة نفع عينه على المرأة وبرى صورة الهيكل فيها والتي ضوءاً شديداً من وراء الحجاب على الهيكل فتظهر صورته واضحة جلياً في المرأة . ثم اوقف الناظر امام الحجاب تجاه النافذة فيرى الهيكل واقفاً امامه منتصباً وهو لا يدري من اين ظهر . فاذا اقترب اليه بعد ذلك زال من امامه كانه خيال ظهر واخفى . اما ظهور الصورة واخفاؤها فيتضحان بتقريب كل مرآة مقعرة الى الناظر وتبعيدها عنه واما سببها فيعرف من درس انعكاس النور عن مرآة مقعرة في الفلسفة الطبيعية

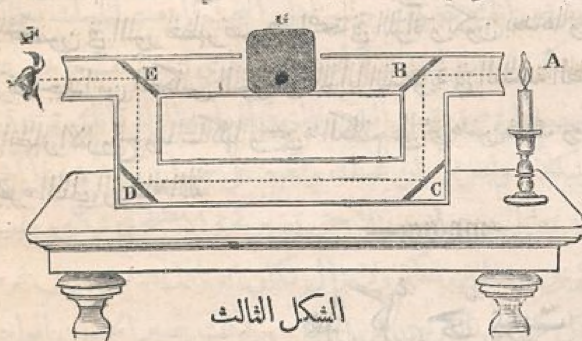


الشكل الثاني

والمرآة المستوية (المرآة الاعيادية التي ينظر الناس انفسهم فيها) فوائد عظيمة في الاعمال السحرية فان الساحر يضع عدة منها اوضاعاً معلومة فيعمل اعمالاً عجيبة يخفي سببها على الكثيرين . من ذلك ان يرى الانسان صورته في المرأة كما هي ثم يعيد النظر فيراها صورة فرد قبيحة . ويائة

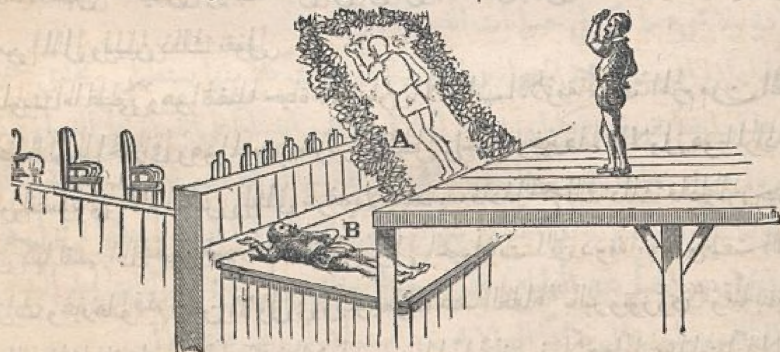
ان تقام في غرفة حواجز على بعض طولها وعرضها كما ترى في الشكل الثاني ويضع في الحاجز العرضي نافذتان على علو ذراعين ونصف عن الارض تقريباً كما عند A و B وتُسدّ النافذة B بلوح من الزجاج البسيط وتوضع وراءه مرآة مستوية تصعد وتنزل على بكرة واحدة او اكثر . وقد يوضع على دائرة النافذة بربواز مذهب ليتوهم الناظر ان لوح الزجاج الذي فيها هو مرآة معلقة على الحائط فلا يدري ان وراءه مرآة اخرى . فعندما يقف امامه كما ترى عند C يرى صورته في المرأة التي وراء اللوح فيحسب انها في اللوح نفسه اذ لا يعلم بوجود مرآة خلف اللوح كما تقدم . ثم ينزل الساحر ستاراً امام اللوح ويرفع المرأة وقت تنزّل الستار بالكفة حتى لا تعود تظهر وراء اللوح . وبعد ذلك يرفع الستار فيرى الناظر صورة فرد في لوح الزجاج الذي يحسبه مرآة عوضاً عن صورته كانه قد مسح فرداً . وذلك لان الساحر يكون اوضاعاً وراء الحاجز الذي يفصل الغرفة طولاً فرداً E امام مرآة F موضوعة وضعاً مائلاً وراء النافذة A . فعند وقوع صورة الفرد على المرأة F تنعكس

عنها في جهة الخط المنقط الى المرأة الاخرى D الموضوعة وضعاً مائلاً على زاوية ٤٥° وراء النافذة B فيرى الناظر صورة الفرد في المرأة D وهو لا يعلم انها مرآة وراء لوح الزجاج بل يظن ان اللوح هو المرأة التي رآه صورته فيها وان صورة الفرد ظاهرة فيها ايضاً فيتعجب ولا يدري أَمْ مَخْ فرّداً ام عاد الى اصله على ما يعلمه اياه دارون الانكليزي في هذا الزمان!



وعلى هذا النسق يمكن للناظر ان يرى الاشياء ولو اغترضه دون رؤيتها جسم مظلم كلوح من الخشب او حديد او صفيحة من الخرف وما شاكل ذلك . وقد اصطنعنا آلة تري الضوء من

وراء الحديد في خطبة خطبناها منذ بضع سنين في هذا الموضوع . وبيانها ان تصنع علبة شكلها كشكل العلبة الموضوعة على المائدة في الشكل الثالث ويوضع فيها اربع مرايا كالمرايا التي تدل عليها الاحرف D E C B ثم انه يستدل من النظر الى الشكل المذكور ان هذه المرايا موضوعة في انبوبة ذات زوايا وان المرآتين B و E تسدان الانبوبة المستقيمة العليا التي توضع فيها الحديد او الخشبة او القرمية G ثم يوضع الضوء A تجاه فم الانبوبة الواحد وتوضع العين تجاه فم الآخر عند F . فيسير الشعاع منعكساً عن المرايا في جهة الخطوط المنقطه حتى يصل الى العين فيرى الناظر اللهب بواسطة الضوء المنعكس ويتوهم انه رآه من وراء الحديد او الخشبة



الشكل الرابع

ومن الاعمال السحرية تجلي الارواح والاخيلة على الناظرين وبيان ذلك ان توضع مرآة كبيرة على دكة مرتفعة كالمرآة A في الشكل الرابع وتخفى حروفها بالازهار والاوراق المصوّرة حتى لا يشعر

الناظر بوجودها ويضطلع مشخص الروح على قفأة اسفل الدكة كما ترى عند B فتقع صورة على المرأة فيحسب الناظرون الجالسون على الكرسي واقفاً منتصباً وراءها . وحينئذ يبدى من الحركات والاشارات ما يقتضي لزيادة ايهامهم الا انه اذا اراد ان يرفع يده اليمنى مرفوعة رفع اليسرى واذا اراد ان يرفع اليسرى رفع اليمنى لان المرأة تقلب صورته . ويكون الناظرون جالسين في الظلام والمتشخصون في النور فتظهر صورهم واضحة في المرأة ويكون بعدها وراء المرأة بقدر بعدهم امامها كما يُعرف جيداً من انعكاس النور عن المرايا المستوية في الفلسفة الطبيعية . وللمشخصين تفنن عظيم في اظهار الارواح وما شاكلها وسيجيء الكلام على شيء من ذلك ومن السحر المبني على السمعات في الجزء التالي ان شاء الله

—o—o—o—

## هل كل حي يموت

من اشهر الاقوال ان كل حي يموت والمتعارف ان الموت لازم للحياة لا بد ان تبطل به طالت او قصرت وعليه قول الشاعر المشهور الشيخ ناصيف البازجي  
والموت تجلبه الحياة فلو حوى روحاً لما لم الهبكل المرسوم  
وهو الراي الشائع بين كل قبائل البشر . ولا يتردد فيه الا الذين بالغوا في استقراء احوال المخلوقات الحيوانية والنباتية ودققوا البحث في طبائعها وفعلوا على مخلوقات ربما كانت لا تموت موتاً طبعياً بل تعيش الى الابد اذا سلت من الآفات والعوارض . ومهما يكن في هذا القول من الغرابة فانه سهل التحيص قريب التحقيق من كل من يشاء ان يتجمل مشقة التجربة ويجود على نفسه بيسير من المال وليبان ذلك نقول

الموت اما طبعي وهو انقضاء حياة الانسان بالاسباب اللازمة كموت الهرم من الضعف والانحطاط واما اختراقي وهو الموت بعارض كالقتل والحرق وغيرها . فالاول هو المراد في هذه المقالة والمقصود في كلام الناس والثاني عرضي لا يعتد به . فاذا اتضح لك ذلك فاعلم ان حيوانات الارض كلها تنقسم الى قسمين قسم يعم الانسان وكل الحيوانات التي دونه من ذوات الفترات والحشرات وغيرها وقسم دون الاول في رتبته يُعرف عند العلماء "بالبروتوزوي" وقلاً ينتبه عامة الناس اليه . فاذا راقبنا حيوانات القسم الاول وجدنا انها تختلف نسلًا ممتازًا عنها امتيازًا لا يختلف فيه اثنان بل ان كل من ينظر الى اولادها يحكم انها اجزاء قد انفصلت من آباءها وانها تكون في بداية عمرها اصغر من آباءها حجمًا ثم تنمو وتغير تغيرات عديدة حتى تبلغ حجم آباءها وتستكمل طبيعتها

طبايع آبائهم . ثم تلد اولاداً وتختلف بعدها نسلًا كآبائهم وتعيش بعد ذلك مدة ثم تموت وتفنى وتترجع الى التراب الذي اخذت منه . ويشاهد ذلك في كل زمان ومكان فلا حاجة بنا لاطالة الكلام عليه

واما حيوانات القسم الثاني فيختلف بعضها عن حيوانات القسم الاول اختلافاً كلياً في الاوصاف التي سبق ذكرها . فلنفرض انك جذوت حذو اهل البحث فابتعت لنفسك منظاراً مكبراً مما يُعرف بالمكروسكوب ونصبت في شرعت تبحث في مخلوقات الباري لتستكشف ما خفي عن الابصار وغض عن البصائر فحسبت بقطرة صغيرة من النقع ونظرت اليها بمنظارك فانك ترى فيها اجساماً كثيرة حية متفاوتة حجماً وشكلاً . ولنفرض ان عينك وقعت على حيوان مستدير منها اخذ في الانقسام فتراه بوجه الاجمال يستطيل من جانبيه مثلاً حتى يصير كحبة الاهليج في شكله ويضيق من وسطه ويخنق حتى يصير ككرتين متصلتين معاً . ولا يزال مكان اتصالهما يستدق من فرط الاختناق حتى ينقطع وتنفصل كل كرت من الكرتين عن اختها . وبذلك يصير الحيوان الواحد حيوانين بلا ولادة ولا فقس بيض وبعبارة اخرى ان الوالد يصير ولدتين او والدين اذ لا فرق في الحيوانات التي تولد هذا التولد وما تولد تولدها بين الوالد والتولد على الاطلاق بل لا يوجد فيها والد ولا ولد . لانك اذا قلت ان احد الحيوانات انفصل عن الآخر وان الآخر والدٌ وهو ولدٌ قلنا انحصاراً جلياً تجد انه لا فرق بينهما البتة في الحجم والبنية ولا يميز احدهما عن الآخر اذ في تمييز يصح لك منه ان تميز الوالد عن الولد او تحكم بوجود الوالدية والولدية فيها . وان قلت انها اخوان والديها هو الحيوان الاول قلنا فاذا جرى لذلك الحيوان لانه ان كان حياً فابن هو وان كان ميتاً فكيف تلاشت بقاياه من الوجود . فاننا لا نعلم الا ان الحيوان الاول صار اثنين كاملين بلا ولادة ولا شيء مما ذكر في حيوانات القسم الاول

هذا واذا ادمت مراقبة الحيوانات الجديدين وجدت كلاً منها يستطيل ويخنق حتى ينقسم اثنين وهذا ان ايضاً ينقسم وهكذا وربما لم تنزل الاقسام تنقسم انقساماً على انقسام على الدوام فاذا ثبت ما تقدم ولم يعرض لها عارض يبطل حياتها كحيوان يفترسها او كصادم يعطل بنيتها فحياة كل منها تدوم الى ما شاء الله . ثم انا اذا سلنا ان شرائع الكون التي يجري الله العالم عليها لم تنزل كما كانت منذ البدء (وهو المسلم عند العلماء) فاوّل حيوان خلق من هذه الحيوانات منذ البدء لم ينزل عائشاً الى اليوم ولن يزال عائشاً الى الابد ما دامت الارض على هذا الحال

وهنا بحث آخر وهو ان العلماء يظنون ان في هذه الحيوانات بعض القوة على ذكر ما يؤثر فيها من المؤثرات الخارجية . فاذا ثبت ذلك كان كل من الحيوانات مشاركاً للآخر في ذكر ما

عرض له قبل انقسامه عنه فيكون في الوجود كائنان مستقلان في الذات ولكن متحدان تمام الاتحاد في بعض احوالها النسبية وهو من اغرب ما يذكر

فظهر ما تقدم ان مسألة هذه الحيوانات تجعل دعوى عموم الموت لكل المخلوقات الحية في معرض الريب لاحتمال ان تكون هذه الحيوانات قابلة للتعدد وغير قابلة للموت الطبيعي كما قدمنا. لا نقول انها لا تموت موتاً طبيعياً كما قالت جريدة العلم الانكليزية واهمة بان ما نعلمه عنها يقطع لنا بصحة هذا القول بل انها ربما كانت لا تموت. والذي يجعلنا نرتاب في قول جريدة العلم الانكليزية هو ان هذه الحيوانات النفعية تتكاثر على اوجه شتى : منها انقسام الحيوان كما ذكرناه آنفاً وهو يتم بسرعة عظيمة جداً حتى حسب العلامة ارنبرج ان الحيوان الواحد يصير ٢٦٨ الف الف حيوان بعد انقسامه شهراً من الزمان. ومنها ان ينبت على ظاهر جسم الحيوان ازرار صغيرة تنمو بصورته تدريجاً ولكن لا تستكمل حجمها الا بعد ان تنفصل عنه وتصبح حيوانات مستقلة مثله. ومنها ان يفرز الحيوان من جسمه مفرزاً لزجاً يحيط به ويتصلب حوله فيكسبه ثم يذوب الحيوان في كيسه ولا تبقى منه الا نواته فيظهر في السائل الذي حصل من ذوبانه حبيبات تصير في الكيس حيواناً مختلفاً عن الحيوان الاول في شكله ومنظره. ومنها على ما ذكرنا ان حيواناً يلصق بآخر حتى يتحد معاً ويصيرا جسداً واحداً فيتولد داخل هذا الجسد حيوان ثالث يخرج منه ويعيش مستقلاً بنفسه الى غير ذلك من الالوجه التي لا محل لاستيفاء ذكرها هنا. فمن المحتمل ان الحيوانات التي تعدد بالانقسام تصل اخيراً الى حد ينتهي عنده تعددها هذا ويتبدئ تعددها بوجه آخر غيره مما يموت فيه الوالد ويمتاز عنه الولد ويحتمل ان يكون تعددها ظاهرياً حقيقته مجهولة. والخلاصة ان المسألة في معرض الريب ولا تغني الا بزيادة البحث والمراقبة

—•••••—

### حاصبيا

حاصبيا مدينة وادي التيم وفي واقعة على نحو ٤٦ ميلاً شرقي دمشق في عرض ٢٥' ٣٣ شمالاً وطول ٤٠' ٣٥ شرقاً تقريباً. وتاريخها غامض لا يعرف منه الا القليل. زعم بعض السياح انها هي بل جاد المذكورة في التوراة في الاصحاح الثاني والعدد ١٧ من سفر يشوع حيث يقول "من الجبل الاقارع الصاعد الى سعير الى بل جاد في بقعة لبنان تحت جبل حرمون" (جبل الشيخ). والمرجح عندنا ان بل جاد هذه هي بانياس لا حاصبيا. وزعم آخرون ان حاصبيا هي بل حرمون المذكورة في الاصحاح

الخامس والعدد ٢٢ من سفر الايام الاول . فاذا صحَّ زعم هؤلاء او اوثق كانت حاصبيا من اقدم مدن سورية

الا اننا لم نعثر لها على خبر ثابت قبل دخول الشهابيين اليها منذ نحو سبعمائة سنة . ولما كان خبر افتتاحهم لها مجهولاً عند الاكثرين اقتطفناه من بعض الروايات المفصلة لتعيم الفائدة فنقول . كان الشهابيون يسكنون مدينة شهباء بحوران في القرن الثاني عشر بعد المسيح فلما شقَّ صلاح الدين الايوبي وزير مصر عصا الطاعة للسلطان نور الدين الخليفة بدمشق خاف الشهابيون ان تقع تكبات الحرب عليهم . فجمع اميرهم منقذ سائر الامراء وكبار قومه و اشار عليهم بالرحيل فراراً من مطالب السلطان نور الدين وتخلصاً من محاربة صديقيهم صلاح الدين . فاجابه الامراء والكبراء الى ذلك ورحلوا بعيالهم واموالهم حتى جاءوا ونزلوا على جسر بنات يعقوب . فلما علم السلطان نور الدين برحيلهم بعث اليهم رسالاً يسألهم عن سبب رحيلهم ويحثهم على الرجوع الى اوطانهم . فعاد الرسل واخبروه ان الشهابيين قد عقدوا النية على الرحيل وعدم الاوبة الى حوران فكتب الى اميرهم منقذ رسالة حوت ارق العبارات والطف المعاني ووعده انكم لئن عدتم الى وطنكم فاني لادفع عنكم كل ضرر واغمركم بكل فضل وخير وحمل الرسل الخلع السنية والهدايا الفاخرة ويعثم بها الى الشهابيين . فاجابه الامير منقذ اننا حيث كنا فحيث عبيد شوكتكم نستظل بظل حمايتكم ولا نسير الا بامركم غير اننا نستاذن جلالكم بالرحيل من حوران فانما لا نقوم برعى انعامنا وقرب عيالنا . فاذن لهم السلطان نور الدين بعد زمان فعبروا الجسر وتوجهوا نحو وادي النيم وفي مقدمتهم اثنا عشر ايرا والقب فارس شاكو السلاح وكان عدد القبيلة نحو خمسة عشر الفا فنزلوا في ببناء الظهر الاحمر

وكانت حاصبيا يومئذ بيد الافرنج معززة بالحصون والابطال وكان الكونت اورا (وفي وفيات الاعيان فنطورا) حاكماً عليها فلما سمع بقدوم الشهابيين استنجد بقلعة الشقيف فاستجده بفرقة من الجنود فضمها الى حامية المدينة وخرج لمحاربتهم في مرج عيون . وقام العرب ايضا لقتاله وصبروا عليه حتى عبر مجنوده نهر حاصبيا وقد استغنوا بالعرب لثقة عددهم فحلقوا عليه حملة واحدة وهو يصف جيشه للقتال فتقدم مشاة الافرنج مذعورين وكان جل الاعتماد عليهم اذ كانت فرسانهم دونهم تحنكا وانتظاما فلما رأى هؤلاء ما كان من المشاة لم يخرجوا من مراكزهم . وفي اليوم التالي عبر احد الافرنج النهر وقصد العرب يطالب المبارزة فخرج الامير نجم ابن الامير منقذ لمبارزته . ولما دار بينهما الكر والفر والطلع والضرع ابتدره الافرنج بضربة فاس فقطع رحمه نصفين . فلما رأى الامير نجم ذلك وعلم ان ضرب السيف لا يقطع في قرنه الغائص في الرزد والفلولاد وثب عن متب جواده وتعلق به فستظا كلاهما على الارض يتصارعان . وكان الافرنج مثقلاً بالسلاح والحديد ولكنه لم يبال بذلك لضخم

هامته وعظم قوته . فلما شعر الأمير نجم بذلك احتال عليه فاستلَّ خَجْرَهُ (خَجْرُ الأفرنجي) من منطقتِهِ وضربه به فقتله . وكان العرب قد اجتمعوا خفية في زينون المخاضة أثناء هذه المبارزة التي جرت في سهل الخان حيث نقام اليوم السوق المعروفة بسوق الخان . فلما رأوا ما كان عبرت فرسانهم على جسر النهر وخاضت نياقهم مغاضنة . وكان العدو نازلاً في تلك النواحي فارسل عليهم سهاماً كالمنظر الوابل وقتل منهم خلقاً كثيراً واجبر ركاب النياق على ان ينفذوا للمدافعة . واما الفرسان وكانوا نحو الالف فصعد بهم الامراء في طريق العرضية تحت السهام حتى احدثوا بأسوار حاصبيا فكفوا هناك الحجارة والاختشاب لتفهم من النيران التي يرهم بها حامية المدينة من الحصون . فلما رأى الأفرنج ذلك نفرقوا ايدي سبا وصعد الركب وعددهم الف وخمسمائة رجل حتى انضموا الى الفرسان فاسلموا النياق بان يحرسها وانتظمو كالجند المشاة

وفي اليوم الثالث حاربوا العدو بالسهام حتى دنا الظلام فنضدوا الحطب على ابواب المدينة وتهددوا اهلهما بحرقها ان ابوا التسليم . فخاف الكونت اورا سوء العاقبة وحسب ان قومه يمدونه بالرجال ويفرجون عنه الكرب بعد زمان قصير فسلمهم المدينة على ان كل افرنجي يسلمهم سلاحه ويبارح المدينة سالماً واما هو فاصطفى خمسمائة بطل من قومه وحاصرهم في قلعة المدينة (لعلمها السرايا) فشدَّ العرب عليه الحصار ونصبوا المنجنيق على ابواب القلعة واقاموا الحجارة الكبيرة في ثلثة اماكن بجانب جدرانها حتى صارت على مساواة الحصون واستمروا في الحصار عشرة ايام واورا وقومه يابون التسليم آمين ان ياتهم المدد حتى فتح العرب القلعة عنوة وقتلوا كل من كان فيها بحد السيف سنة ١١٧١ للمسيح وبعث الأمير منقذ برووسهم الى السلطان نور الدين بيشرة بذلك النصر العظيم فارسل نور الدين الخلع السنية والهدايا الفاخرة له ولامراء عائلته وكبار قومه . وولاه على حاصبيا وما جاورها ولم تنزل حاصبيا تحت حكم الشهابيين الى عهد قريب . ويعرف تاريخها بعد ذلك من تاريخهم فلا حاجة للتعرض له الآن

### استخراج الماء من الخشب

كان بعض النازحين الى اوسترااليا جائلاً في ارض لا ماء فيها فادركه الظما فتناول بعض العيدان الخضراء واضرم ناراً ودس اطراف العيدان فيها وجعل يجمع العصا الذي يقطر من اطرافها الاخرى حتى جمع ما اطلقاً به ظمأه وخلص حياته . قال فاردت ان ابني ابناً جنسي الى هذه الحيلة البسيطة لعلها تنفذهم اذا اعوزهم الماء وادركهم الظما في الاراضي التي لا ماء فيها

شوائب الماء الآلية<sup>(١)</sup>

شوائب الماء الآلية أما نباتية الاصل او حيوانية الاصل والشوائب النباتية ضررها قليل بالنسبة الى الحيوانية واما الحيوانية فسامة كثيرة الضرر ولذلك يلزم ان نستعلم وتجنب. فقد تحقق الباحثون ان كثيراً من الامراض المهلكة كالهواء الاصفر والحجى التيفويدية وما شاكلها يفسد وينتشر بواسطة الماء اذا احنوى ولو قليلاً جداً من مبرزات الذين يصابون بهذه الامراض. على ان كل ما اتصل علماء الكيمياء والفيسيولوجيا الى معرفته من هذا القبيل هو كون الشوائب حيوانية على وجه التعميم ولم يتصلوا حتى الآن الى معرفة الشوائب التي تحدث الهواء الاصفر مثلاً او الحجى التيفويدية او غيرها على وجه التعيين. ويتم استعلام هذه الشوائب ولو كانت قليلة جداً كما سترى

ان النيتروجين عنصر جوهري في جسم الحيوان وهو كثير في لحم وعصبه ونسجه ولكنه قليل في النبات ولا يوجد الا في بزره وثمره فاذا كان الماء مشوباً بالمواد الحيوانية يكون النيتروجين ذاتياً فيه بكثرة اما صائراً امونيا او حامضاً نيتروساً او نيتريكام ان كانت المواد الحيوانية قد تأكسدت او صائراً مواد البومنية ان لم تكن المواد الحيوانية قد تأكسدت

ويعرف مقدار النيتروجين الذي صار امونيا بتقطير الماء بكرينات الصود يوم فتجتمع الامونيا في الماء المقطر ويعين مقدارها بمذوب نسلر<sup>(١)</sup> وذلك بان يؤخذ وعاءان طويلان من الزجاج متساويان حجماً ويوضع في احدهما ٥٠ سنتيمتراً مكعباً من الماء المقطر المذكور وستيمتران من مذوب نسلر فاذا كانت الامونيا موجودة يضرب لون المزيج الى الصفرة ولو كانت الامونيا قليلة جداً ثم يوضع في الوعاء الثاني ٥٠ سنتيمتراً مكعباً من مذوب كلوريد الامونيوم الذي يكون في كل سنتيمتر منه ملكرام من الامونيا (وذلك يستحضر بتذويب ٢١٥ من الكرام من كلوريد الامونيوم في لتر من الماء) ثم ينظر فيه مذوب نسلر فقطرة فقطرة حتى يصير لونه مثل لون الماء المقطر الذي في الوعاء الاول تماماً. ويستعلم مقدار مذوب نسلر الذي يحدث اللون الاصفر في الوعاء الثاني فيستعلم منه بسهولة مقدار الامونيا في الماء المقطر الذي اضيف اليه سنتيمتران مكعبان من مذوب نسلر

(١) من كتاب تحت الطبع في الكيمياء للدكتور آدون لويس استاذ الكيمياء والفيسيولوجيا في المدرسة الكلية  
(١) استحضر مذوب نسلر هكذا: ذوب ٢٥ كراماً من يوديد البوتاسيوم و ١٣ كراماً من السليمان في ٨٠٠ كرام من الماء النقي وأضف الى هذا المذوب مذوب السليمان المشبع نقطة نقطة فعند اضافة كل نقطة يرسب راسب يذوب حالاً فاذا لم يعد يذوب فكف عن الاضافة لان ذلك دليل على عدم اللزوم الى زيادة. ثم أضف الى المزيج ١٠٠ كرام من البوتاسا الكاوي وما يكفي من الماء لجعله لتراً. وعند ما يروق السيل الخفيف ضعه في قناني مسدودة واحفظه للاستعمال لانه هو مذوب نسلر المطلوب

ويعرف مقدار النيتروجين الذي صار حامضاً نيتروساً أو نيتريكاً بتحويل هذين الحامضين الى امونيا واستعلام مقدار الامونيا كما سبق. واما تحويل الحامضين الى امونيا فيكون باضافة كلس كاو او بوتاساً او صودا كاو وقطعة من الالومينيوم الى الماء. فيتولد حينئذ الهيدروجين ويتحد بنيتروجين الحامضين فيولدان امونيا

ويعرف مقدار النيتروجين الذي على صورة مواد البومنية بتحويلها الى امونيا والجري فيها على ما سبق. وتحويل الى امونيا بتقطير الماء الذي في فيه مع مذوب قلوي من پرمنغنات البوتاسيوم. فاذا كان الماء يحتوي مواد البومنية غير متغيرة لا يصلح للشرب ولو كان مقدار تلك المواد فيه جزءاً من ١٥٠٠٠٠٠ جزء منه كلو. على ان ماء كثير من الآبار يحتوي كذلك او اكثر ويجلب امراضاً كثيرة على شاربيه فيسمون به وهم لا يدرون من اين تاتيهم البلياء. واذا كان الماء لا يحتوي مواد البومنية غير متغيرة فقد يحتوي امونيا متولدة من تأكسد تلك المواد فاذا وجد جزءاً من الامونيا في ٨٠٠٠٠٠٠ جزء من الماء فصدرها حيوان من الحيوانات التي اعترها الانحلال. واذا زاد الانحلال والتأكسد يصير النيتروجين نيتريكاً أو نيتراتاً لمعدن من المعادن كالصوديوم والبوتاسيوم والكلس وغيرها ويستعان على معرفة صلاحية الماء للشرب او عدم صلاحيته له بالككور الذي يكون فيه على هيئة كلوريد الصوديوم او كلوريد آخر لان الماء النقي يحتوي قليلاً جداً من كلوريد الصوديوم واما الماء الذي قد افسدته الاقنار فيحتوي كثيراً من كلوريد الصوديوم الذي يحصل من البول وغيره من المواد الحيوانية. الا ان الاعتماد على الككور وحده لا يصح لان مياهاً كثيرة طيبة تحنويه وانما يصير الاعتماد عليه واجباً اذا كشف عن النيتروجين ايضاً

فن اهم الامور للمدن ان يكون الماء الذي تشربه نقياً فاذا كانت تشرب ماء الانهر الجارية فيها تكاثرت فيها الامراض من الشوائب الآلية التي تكون في مائها. وكلما طال جري المياه في المدينة او المدن تكاثرت شوائبها الآلية كما مر معنا في الكلام عن ماء نهر التمس الذي يجري في لندن. ولذلك صارت مسألة تطهير الماء من اهم المسائل التي يبحث عنها العلماء في الممالك المزدهمة بالسكان كملكة الانكليز مثلاً حيث تجري الانهار من مدينة الى اخرى فتشحن باقنار المدن

واحسن الماء الذي يصلح لاهل المدن ماء نبع نقي خارج المدينة يجر اليها بواسطة من الوسائط الا انه اذا جرى في انابيب من الرصاص ينشئ ضرراً لان الرصاص سم قاتل طالما مرض به سكان المدن التي يجر الماء اليها في انابيب ولم يكونوا يعلمون سبب مرضهم حتى تبين لهم ان سببها انابيب الرصاص

ويعرف وجود الرصاص في الماء ولو كان قليلاً جداً كما يأتي في هذا الامتحان: املاً صحناً او وعاء

آخر من الزجاج النقي بالماء الذي تريد فحصة وضعة على قطعة من الفرطاس الايض وأمر في الماء مجرى من غاز الهيدروجين المكثرت النقي المفسول جيداً مدة ساعة او ساعتين او أكثر اذا لزم. فاذا كان الرصاص موجوداً ولو قليلاً يضرب لون الماء الى السمرة ويظهر بسهولة اذا كان الوعاء على ورق ابيض كما تقدم

### مخض الزبدية

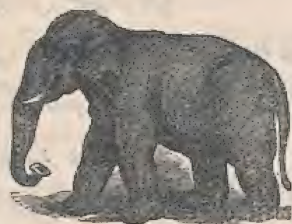
من المعلوم ان الزبدية توجد في الحليب وانها اخف منه لانه اذا ترك من هادئاً تطفو على وجهه ومن المعلوم ايضاً ان الحليب اذا مخض تلتصق دقائق الزبدية بعضها ببعض وتصبح كتلاً كبيرة. والظاهر ايضاً ان دقائق الزبدية المتفرقة في الحليب صغيرة جداً وكروية الشكل. كل ذلك معلوم لدى الخاصة والعامة ولكن رجال العلم مختلفون في سبب تبدد دقائق الزبدية بين دقائق الحليب وتجمعها بالمخض ولا سيما في سبب تجمعها بالمخض لانه اغربها فقد ذهب بعضهم الى ان كل كرية من كريات الزبدية (او السمن) محاطة بكيس من الاليومين فادامت هذه الاكياس صحيحة لا تلتصق الكريات بعضها ببعض ولكن اذا مخض الحليب تمزقت الاكياس لانها هشة جداً والتصفت دقائق الزبدية بعضها ببعض وتبددت الاكياس الممزقة في المخيض وعكزته وهذا مذهب رجل فرنساوي ذهب اليه سنة ١٨٤٢ وشاع كثيراً وعُول عليه في المدارس. ولكن الميكروسكوبيين فتشوا زماناً طويلاً عن هذه الاكياس في المخيض فلم يفتوا لها على عين ولا اثر فانتقض المذهب المذكور لا تنقاض اعظم اركانه

وذهب غيرهم الى ان كريات الزبدية عارية لا كيس لها ولكنها تكون في الحليب والقشرة محاطة بالمصل من كل ناحية فتلصق متحدة بعضها عن بعض حتى يخض الحليب او القشرة فيدفع المصل من بينها ويلتصق بعضها ببعض

ومن المعلوم ايضاً ان الماء الراكد اذا برّد ولم يتحرك فقد يبرد الى ما تحت درجة الجليد ولا يجهد ثم اذا حرك حركة خفيفة جمد حالاً والظاهر على ما بينه سوكهيلت ان دقائق الزبدية التي يجهد عند ٩٠° ف تبقى سائلة في الحليب بعد خروجه من الضرع ولا تجد ولو برد كثيراً كما لا يجهد الماء ولكن اذا حرك الحليب جمدت وتسهل التصاقها بعضها ببعض ولذلك كان تبريد معيناً لاستخراج زبدته. وقد بين سوكهيلت ذلك بالامتحان وذلك انه قسم مقداراً من الحليب قسمين متساويين وابقى قسماً منها على درجة ٦٨ فارنهایت وجمد القسم الآخر بالتجليد ثم وضعه في اناء فيه ماء درجة ٦٨ فارنهایت حتى عاد الى السبولة ثم مخض كل قسم منها وحده فاجتمعت زبدية الحليب الذي برّده في ثائنتين من الزمان ولم تجمع زبدية الذي لم يبرده الا في احدى عشرة ثانية

## طبائع الفيل

الفيل أضخم الحيوانات البرية وأعظمها جرماً يبلغ علوه عشر أقدام أو إحدى عشرة قدماً وثقله نحواً من أربعين ألف أقة. وله قوائم غليظة تكاد لا تنثني حتى رعم المتقدمون أنها خالية من المفاصل وعليه قول أحد طبعي العرب أن الفيل "لا ينأى إلا معتدلاً على ساق شجرة إذ لا يمكنه الاضطجاع لكون قوائمه لا مفاصل لها لكنها كالاساطين المصنعة والسواري الوثيقة" وليس ذلك بسديد لأن قوائمه ذات مفاصل وهو يضطجع اضطجاعاً ولكنه لا ينثني رجليه تحت كالحروف ونحوه من ذوات الأربع بل يسطها إلى وراء. ورأسه كبير سميك العظام ولكنه غير ثقيل لأن عظامه كثيرة المسام والتجاويف. ورقبته قصيرة ودماغه كثير اللثائف عتيقها وهو أثقل أدمغة الحيوانات كلها ولا يستثنى منها الإنسان ولكن نسبة ثقله إلى ثقل جسده كسبة ١ إلى ٥٠٠. وأما دماغ الإنسان فنسبة ثقله إلى ثقل جسده كسبة ١ إلى ٢٩ (١). وجلد سميك صفيق كثير الثني قليل الشعر جداً وصغاره أكثر شعراً من كبارهم. وذهب بعضهم إلى أن الفيل كان في الأصل مشعراً ثم انتزع الشعر عنه من سكناه الأقاليم الحارة واستدل على ذلك من أن الفيل الذي كان قديماً في سيبيريا وغيرها من الأقاليم الباردة كان كثير الشعر ومن أن أفيال النواحي الباردة من الهند أكثر شعراً من أفيال النواحي الحارة.



الفيل الهندي



الفيل الإفريقي

ولم يبق من الفيل حياً سوى نوعين هما الإفريقي ووطنه جنوبي الصحراء الكبيرة والهندي ووطنه آسيا من جمالايا إلى سيلان ويمتد شرقاً إلى حدود الصين وجنوباً إلى صومترا وبورنيو. وتحت هذين النوعين تنوعات كالفيل الصومتري الذي عدّه البعض نوعاً قائماً بنفسه والفيل

(١) وهذه النسبة في غيرها من الحيوانات كما ترى في هذه القائمة. في الحوت الكرملندي ١ إلى ٣٠٠٠ وفي البئر ١ إلى ١٦٠ وفي الخيل ١ إلى ٤٠٠ وفي الكلاب ١ إلى ٣٠٥ وفي الشمبزي من الفهود ١ إلى ٥٠

الايض<sup>(٢)</sup> الذي بكرمه اهل صيام اكراما دينيا . وبين النوع الهندي والافريقي فروق كثيرة حتى زعم البعض ان كلا منهما جنس قائم بنفسه فالهندي مقعر الجبهة صغير الاذنين له في كل قائمة اربعة اظفار ولا انياب لانه والافريقي اكبر قدما من الهندي وهو محدب الجبهة كبير الاذنين له في كل قائمة ثلاثة اظفار فقط ولانه انياب مثل ذكره

واغرب ما في بناء الفيل خرطوم واسنانه اما خرطوم فبوانفه (وشفته العليا) وقد استطال حتى بلغ نحو من ثمانى اقدام وهوله بمثابة اليد للانسان يمسك به الطعام ويزجه في فيه ويمص به الماء ويصبه في حلقه او يضخه على جسده ويلتقط به الابر الدقيقة ويقتلع الشجر الغليظة وبوجهه كل موجه ويحنيه كل معنى ويصوت به عند الغضب صوتا اشبه بصوت البوق . وخرطوم هذا حساس جدا اذا وقعت به اذبة جن الفيل من الالم ولم يعد يتقاد الى احد وقد حسب التنهير كوفيته ان في خرطومه اربعين الف عضلة فلا عجب اذا قام بهذه الاعمال كلها وبغيرها ما يقصر الوصف عنه

واما اسنانه فتنبتان في الفك الاعلى وثمانية وعشرون ضرسا في كلا الفكين ولا يكون في فيه من الاضراس في وقت واحد الا ثمانية . وثنياته هانابه المشهوران اللذان يستخرج منها العاج . وهما يظهران في السنة الثانية من عمره ولا يزالان بنيان مدى حياته فيبلغ نقل الواحد منها نحو مئتي ليرة وطوله احدى عشرة قدما ويمكن ان يحمل بها اربع مئة افة ويقذف بها النهد الكبير ثلاثين قدما . قال المسعودي "وربما بلغ الناب منها خمسين ومئة من اكثر من ذلك والفيل يحمل بها على الجدار الوثيق البنيان فيلقيه على الارض وقد فتح به محمد بن سبكتين مدينة الطاق وهي من اعظم الحصون التي ببلاد سجستان فانه جعل ناييه تحت بابها فاقتلعه" وقال الدميري ان نابه قد يكون "اكثر من ثلاث مئة من" واما اضراسه فتبتدئ في مؤخر فكيه اثنا عشر في كل لحي ثم تنمو له اضراس اخرى امامها وكلما نما له ضرس جديد وقع ضرس قديم فتبقى اضراسه ثمانية وبلغ ما ينمو له مدى حياته ٢٨ ضرسا . وبناء اضراسه غريب ايضا لان كلا منها صفائح قائمة متلاصقة كانه مؤلف من اضراس كثيرة . ويختلف وضع هذه الصفائح في الفيل الهندي عن وضعها في الافريقي وعيناه صغيرتان لا يرى بها مساحة واسعة لقصر رقبته وليس ذلك بضائر عليه لانه يسكن الغابات الكثيفة حيث لا يقدر على اطلاق نظره ولان سمعه حديد وثمة شديد فيستغني بها عن

(٢) البياض في الافعال عرض في النمل كالبياض في الطيور والارانب والفرار والفرار وهو يقتل بالارث على ما قاله دارون وقد تنوع به بعض اعضاء الحيوان اعلاقة مجهولة بينها فان الحرار الزرقاء العيون مثلا تكون طرشا لعلاقة مجهولة بين اللون والسمع

اللفظ (النظر الى كل جانب). ومعدته كعدة الحمل فيها كيس كبير يضع فيه الماء حتى اذا اراده رده الى خرطوميه واغسل به او قضى به غير ذلك من الحاجات . وهو يعمر عمراً طويلاً فينبوت المنة والمئة والثلاثين . ونقل كتاب العرب " ان فيلاً سجد لابرويز ثم سجد للعضد وبينهما اربع مئة سنة " . وتراعى انشاء في الخامسة عشرة ونحو ٢١ شهراً وهي تُفد (اي تلد واحداً) وقد يسمي (تلد اثنين) وصغارها ترضع بافواهها لا بمخاطيها والضرار شائع بين الافيال الوحشية واما الداجنة فقلما تراعى وقلما تلد . والوحشية تنأجل أجلاً كبيراً ويكون في كل اجل قائد وهو في الغالب اكبرها جسماً واشدها بأساً فيقتودها ويدبر امورها وفي تنقاد اليه صاغرة وتدافع عنه اشد الدفاع حتى اذا ادركها الصيادون وضيقوا عليها احاطت به وبذلت حياتها دونه . واذا انفصل فيل عن آجله لا يقبله آجل آخر فيهم على وجهه وهو اشد الاقيال خطراً واصعبها معاملة والفيل من اسرع الحيوانات انساً بالناس واكثرها دنائته اخلاق وهو يذكر الحسنة والسبئية ويجازي عليها والوحشي منه يسكن الغياض الكثيفة في الجبال ويسري منها ليلاً الى السهول فيستوطن على مزارع الارز والذرة ولكنه ينجبها اذا كانت محاطة بسور ولو من القصب الواهن لانه يخاف من البقاع المستورة ولولا ذلك لافسد في البلاد اي افساد . وطعامه الاغار والمحبوب وقصب السكر وجوز الهند . والداجن منه يأكل في اليوم ما ثقله مثقال ليرة . ويجب الإقامة في الماء والسباحة فيسبح فيه رافعاً طرف خرطوميه فوق الماء ليشتف به . ولاهل الهند طرق كثيرة في صيد الفيل الوحشي منها ان يركب الصيادون فيلين متعلمين على اغراء الافيال ويدنوا بها منه فنشقان على جانبيه وتشتاغلانه وحينئذ ينزل بعض الصيادين ويحيطون قوائمها بالحبال وهو غافل عن نفسه وعندما يشعر بهم ويحاول الهرب يمشون معه وطرف الحمل ييدهم حتى اذا بلغ شجرة عظيمة ربطوا الحمل بها فيسقط على الارض من شدة نفرة ولا يزال يحدب حتى يرضيه التعب ويأخذ منه الحبوب والعطش كل ماخذ فيدنوا الصيادون منه ويأخذون في معاملته تارة بالشدة وتارة باللين حتى يلين ويانس بهم

ومنها ان يذهب كثيرون منهم الى حيث تتردد الفيلة ويحيطون قطعة ارض بسور كبير من جذوع الاشجار والاغصان ويطاردون قطع الافيال اليها حتى اذا دخلتها سدوا باب السور وجدوا في اثرها من مكان الى آخر الى ان تنحصر في مكان ضيق فيأتونها بالاقيال الاليفة فتانس بها وحينئذ يحنلون على ربطها ودجنها كما تقدم

وقد ألف الناس كثيراً في طبائع الفيل وشحنوا المجلدات بنوادرو . والظاهر ان الانسان استخدمه منذ زمان طويل في الحرب والصيد والحمل . والآن يصطاد منه كل سنة نحو مئة ألف

فيل لاجل العاج وإذا بقي الأمر على مثل ذلك لا تمضي مدة طويلة حتى ينقرض عن وجه الأرض. ولعله ليس بين أنواع الحيوانات العجم حيوان يفوقه فهماً وانقياداً ووفاء. وهو يشعر بالخطر قبل الوقوع فيه ولولم يشعر به الإنسان ولا يخاطر بحياة صاحبه ولو خاطر بحياته فإذا وصل إلى جسر لا يجله لم يسر عليه وإذا حث على السير عليه ولم ير له مناصاً سار فستط به الجسر ومات غرقاً ولم يصب صاحبه. وإذا غرق في حياقة النفط كل ما طاله خرطومته ووضع تحت رجله وبطنه حفظاً له من الغرق ولا يستغيث شيئاً إلا صاحبه فإنه لا يسبح به ولو كان دون ذلك هلاكه. وذاكثرة قوية جداً حكى الدكتور ولسن أن فيلة من الحيوانات التي يدار بها للفرجة أصابها مغص شديد لأنها شربت ماء بارداً وهي متعبة فدعا صاحبها رجلاً لعلاجها اسمه تربي فوضع حراقة على خاصرتها فزال الألم حالاً وكان ذلك سنة ١٨٧٤. وبعد خمس سنوات مر صاحب تلك الحيوانات من أمام حانوت تربي المذكور وكان واقفاً في باب حانوته فاخترقت الفيلة صف الحيوانات الماشي معها واتت إليه ولقت خرطومها على يده وهشت إليه وبشت كأنها تحببه بالسلام وتذكره بفضلها السابق. وفي تلك الليلة أتى تربي إلى المنزل الذي هي فيه فأنست به وأشارت إلى خاصرتها حيث وضع لها الحراقة. وفي السنة الماضية (١٨٨١) بلغ الدكتور ولسن أن الفيلة المذكورة مرت في المكان الذي فيه تربي المذكور فكتب إليه يستخبر عما كان من أمرها في هذه النوبة فاجابه أنها عرفته حيناً وأنه وهشت إليه ورفعت عن الأرض مخرطومها بكل ثأني ثم رفعت يدها ووجهتها إليه كأنها تريد أن يراها أيضاً وكانت يدها سليمة فلم يعلم مرادها إلا أن صاحبها أخبره عند ذلك أنه أصابها بها حادث فأتاها ببيطار فبضعها لها ولها المأ شديداً ففقدت عليه وكادت تنتقم منه. وكانت لما رأت تربي أرادت أن تخبره أن يدها أصيبت أيضاً ولكنها عولجت علاجاً عفيفاً لا مثل علاج الطيف وحكي أن فيلاً أفلت وتوحش وبعد أربع سنوات من أفلاته كان قوم من الصيادين يصيدون الأفيال فحصرها ضمن السور المشار إليه آنفاً وكان صاحب الفيل المفلت معهم فنظر وإذا فيلة بين الأفيال المحصورة فتداه باسمه فاقبل إليه وأظهر من العلامات ما اقنع كل من حضر أنه فيلة المفلت

ويقال أن الفيل يبكي من الحزن والألم ويهطل دموعه غزيراً وإن أناته يميز على فراق صغارهن بكاءً مرّاً

وقد عانى الفيل من البشر منذ انصالحهم مشقات كثيرة قللت عدده وغيّرت موطنه الجغرافي وحملته ما لا يطاق من الآلام نروي من ذلك خبر مقتل الفيل الذي قتله الإنكليز سنة ١٨٢٦ كما ذكرته جريدة التيمس حيثئذ. قالت إن لهذا الفيل في الأكسترشاخ سبع عشرة سنة وقد أتى به

من بمباي حيث اصطيد وهو في نحو الخامسة من عمره . ومنذ ما اصطيد الى ان قُتل كان يهيج في كل سنة في دور معلوم وكان هيجانه يشتد سنة بعد سنة فلما هاج المرة الاخيرة حاول قتل حفظته وكان يتمرغ في قفصه ويضرب عوارضه بخروطومه محاولاً انتزاعها ( والعوارض المذكورة من خشب السنديان محاطة بالحديد ومحيط كل منها اكثر من ثلاث اقدام والبعد بين كل اثنتين منها نحو قدم فقط ) فازاح عارضة منها عن موضعها بقوة ضرباته المتوالية فحيف من افلاته لانه اذا افلت على هذه الصورة عاث في البلاد وقتل خلقاً كثيراً . فعزم صاحبه على قتله بالسهم مع ان ثمة نحو الف ليرة انكليزية فرش السليمان على علفه وقدمه له فلم يذق منه شيئاً ولذلك لم تبقى حيلة لقتله الا الرمي بالرصاص فحزم قفصه بحبال متينة لكي لا يكسره عند رميه واتي باربعة عشر رجلاً مسلحين فدنوا منه حتى صاروا على خمس عشرة قدماً او ادنى ورموه بالرصاص في رقبته تحت اذنيه فان ايتنا شديداً وضرب القفص بخروطومه ضربات عنيفة متوالية حتى ازاح عارضة من عوارضه وحينئذ خد هيجانه فتقدم الرماة ورموه برصاصهم ثانية فهاج وجعل يضرب القفص ضرباً شديداً حتى خلع بابه ولكن كانت الحبال التي حزم بها القفص متينة جداً فمنعته عن الافلات . ولما سكن هيجانه قليلاً تقدم الرماة الثالثة لكي يرموه برصاصهم فهرب من وجههم الى مؤخر القفص واخفى راسه بين كنفه خوفاً من اطلاق الرصاص عليه فوخزوه بالرماح حتى رفع راسه فرموه بالرصاص فاصابوا رقبته وجرحوه جراحاً بليغة اسالت دمه غزيراً ولكنه لم يظهر شيئاً من علامات الضعف سوى انه انقطع عن ضرب القفص وتاخر الى مؤخره ( والظاهر ان مؤخر القفص كان مبنياً بالحجارة ) وبقي الرماة يظفون عليه الرصاص نحو ساعة ونصف حتى اوقعوا فيه مئة واثنين وخمسين رصاصة فوقع على الارض لا يبدي حراكاً فربطوا سيفاً براسه ببندقية ونحروه به ففاض دمه حتى ارتوت به الارض . هذا ونوادر الافعال كثيرة تضيق بها الصحف فنجتري عنها بما ذكر

— 00000000 —

### اتساع جاجم البشر

بين الاستاذ فلور الجراح الانكليزي ان اتساع اكبر الجاجم الصحيحة ٣٠٧٥ سنتيمتراً مكعباً واتساع اصغرها ٩٦٠ سنتيمتراً مكعباً والصغيرة جاجم شعب باند كان يسكن اواسط سيلان . وان اكبر الناس جاجم قبيلة تسكن شواطئ افريقية الغربية . وان معدل اتساع جاجم الاسكيمو وهم اصغر الناس قدماً ١٥٤٥ سنتيمتراً مكعباً ومعدل اتساع جاجم رعاة الانكليز ١٥٤٣ واليابانيين ١٤٨٦ والصينيين ١٤٣٤ والاطاليين ١٤٧٥ والمصريين القدماء ١٤٦٤ والهنود ١٣٠٦

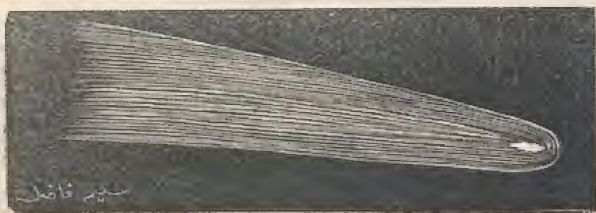
## النجم ذو الذنب العظيم

لقد علمنا من كثيرين من قراء جريدتنا انهم استغربوا سكوتنا في الجزء الماضي عن وصف ذي الذنب الذي يظهر في هذه الايام اذ لم يمدوا من المقتطف احوال امر كذلك . على ان سكوتنا لم يكن ناجما عن الاهمال بل عن زيادة الحرص على تحقيق امر هذا النجم بالارصاد المتتابعة الشخصية والحسابات والمقاييس الاجنبية

يظن البعض ان مكشف هذا النجم رجل يقال له كروك اكشفه بربو جيترو في ١١ ايلول ويظن آخرون ان معاوناً في مرصد راس الرجاء الصالح اكشفه في ١٨ ايلول . واما نحن فראينا أول رؤية في ٢٧ ايلول وكان يومئذ قريباً من الشمس يشرق قبلها بزمان يسير فذلك ولاعتراض قبة مرصد بيروت دون رؤيته لم نستطع ان نراه بالنظارة حتى اليوم الخامس من شهر تشرين الأول . فظهر لنا حينئذ اخفى من هلال الشك لاننا لم نكد نلقي عليه النظر حتى اخفاه شعاع الشمس عن الابصار . فبكرنا في اليوم التالي وكان منظره في السماء حينئذ كما ترى في الشكل الأول وكان نور نواته (نجمته)



ساطعاً كأنها نجم من العظم الأول وميلها (بعد ما عن خط الاستواء) جنوباً تسع درجات فوجئنا بالنظارة اليها وكبرنا صورتها سقين ضعفاً فاذا هي غير منتظمة الشكل كأنها ثنتان متصلتان معاً ويطلع



منها قرنان دقيقان متجهان نحو الشمس . ثم اعدنا عليها النظر في اليوم التالي فظهر لنا ازديادها جلياً ومازلنا نتابعها من يوم الى آخر حتى وجدنا ميلها في اليوم العاشر من الشهر المذكور ٥٠° ١٠' جنوبي خط الاستواء . وليكلا تعجب القارئ في وصف كل ما حدث فيها من التغيرات التي لا يهتم وصفها الا المتفرغين لما الفن وضعنا الشكل الثاني وهو صورة هذا النجم كما ظهر في اليوم الثاني والعشرين من شهر

تشرين الثاني في نظارة المرصد مكبرة مئة وخمسة وعشرين ضعفاً فتري هناك ان النواة قد استندقت واستطالت حتى صارت خطاً ابيض نيراً لا غير وهي تستدق وتضعف من يوم الى آخر ويقل ضياءها كما قد قل ضياء النجم كله عما كان كثيراً . وكان ميلها يومئذ ٢٥° ٢٦° جنوباً

وقد قابلنا ارسادنا بارصاد علماء الفلك في اوربا فوجدنا ان الراصد الايطالي ركون اهل بالامور رأى النواة مزدوجة في أول تشرين الأول وان الاستاذ كيل تحقق ازدواجها في السابع من الشهر المذكور وهو اليوم الذي تحققنا نحن ذلك ايضاً فيه . وان مدير مرصد اثينا رأى نجماً صغيراً ذا ذنب في ٨ تشرين الأول على بعد اربع درجات الى الجنوب الغربي من هذا النجم الكبير . فيجمل ان يكون هذا النجم الصغير قد انشق منه فقد انشق قبله ذو ذنب يسمى مذنب بيا لافصار نجمين مستقلين . هذا من جهة منظره بالنظارة واما من جهة تركيبه فقد تحقق الرصد الافرنج بعد رصده بالسبكترسكوب ان فيه من العناصر السوداء والكربون مركباً مع الهيدروجين . ولا يبعد ان يكون تركيب هذا النجم كتركيب الشهب والرجم التي تنفض من السماء

ويظهر من حساب موقعه في السماء لتعيين فلكه الذي يدور فيه حول الشمس انه هو النجم الذي ظهر سنة ١٨٨٠ وقد ظهر سنة ١٨٤٢ و ١٦٦٨ ايضاً . فاذا ثبت ذلك وكان النجم الذي ظهر في السنين المذكورة واحداً فلا يبعد انه يظهر ايضاً بعد سنة او سنتين من الزمان . وربما سقط حيثئذ على الشمس واشتعل وفيه من الوجود . فانه قارب الشمس هذه السنة حتى لم يبق بينه وبينها اكثر من خمسمائة وستماية الف ميل وهو يبطئ سيراً بين دورق واخرى فاذا استمرت عليه هذه الحال سقط الى الشمس لا محالة . ولكن القطع في الحكم على ذوات الاذنان غير محمود لفلة ما يعرف عنها وكثرة ما يعترض احكامها . اما ماهية ذوات الاذنان واقوال العلماء فيها فقد مر الكلام عليها مفصلاً في الوجه ١٧ من السنة السادسة من المنتطف

كان موسم القمح في بلادنا والحمد لله جيداً جداً وياخذنا لو امكنا ان نعلم مقداره ولو بالتقريب ونسبته الى مواسم السنين الماضية الى احتياج البلاد وموسم الذرة والقمح في اوربا جيداً ايضاً وكذلك في اميركا ويفقدون غلة الذرة في اميركا ( اي الولايات المتحدة ) هذه السنة بالف وثمان مئة مليون بشل وهو اعظم مقدار نتج من الولايات المتحدة في سنة واحدة حتى الآن . وغلة القمح نحو خمس مئة مليون بشل ( البشل من القمح وزن نحو ٥٦ ليبره ) وهو ايضاً اعظم مقدار نتج منها في سنة واحدة حتى الآن . وقد قال مسيو استيان الفرنساوي الذي يوثق به في مثل هذه الاحصاءات انه منذ صار الناس يحصون مقدار المواسم لم تقبل المواسم قدر ما قبلت هذه السنة . وما من بلاد يشكو اهلها عدم الاقبال الا اسبانيا

# الزراعة

## المراعي

لما كان الناس قبائل رُحَّلًا يضربون في البلاد بمواشيهم كيف شاءوا كانوا إذا قلَّ عليهم المرعى في ناحية من الأرض يرحلون إلى غيرها ولكن بعد أن انتشرت الحضارة لم يعد تطلب المراعي سهلاً في كثير من الأحوال فصار من الواجب على أصحاب المواشي أن يبحثوا مراعيهم ويعتنوا بها لكي يكثر خصبها وتصير كافية لمواشيهم ولو كانت ضيقة الأطراف. وهذا قلما يفعله أهالي بلادنا بل كل ما يفعلون في رعاية مواشيهم هو أنهم يطلقونها في البراري والأراضي القليلة العشب ويعلفونها أيام الشتاء عندما لا يمكنهم رعيها بشيء من العلف اليابس ولذلك تبقى نحيفة عجفاء قليلة اللبن صغيرة الأجسام مع أن الخبيرين بالزراعة من الأفرنج قد وجدوا بالامتحانات المتوالية أن المواشي التي ترعى فداناً واحداً من الأرض الخصبة مدة ستة أشهر فقط يزيد ثقلها مئتي اقة. فلو حسبنا الاقة بخمسة غروش لكان دخل الفدان الواحد في نصف سنة ألف غرش بأقل النعم. ووجدوا أيضاً أن نحو ثلث الفدان يكفي مرعى للبقر الحلابة. وإن الحيوان الذي يرعى في المراعي الخصبة يزيد ثقله كل يوم نحو نصف اقة. أما المراعي النضرة فلا يمكن أن تكون من الأراضي الفاحلة أو القليلة الخصب ولا من الأراضي الكثيرة الحجارة أو الكثيرة الأشجار ولا من الأراضي التي تكثر أعشابها البرية وأشواكها لطول عهدها بالاهمال. ويجب أن تحرث المراعي جيداً وتزبل من وقت إلى آخر كما تزبل أفضل الحقول وتزرع نباتات متنوعة مما عُرف بالخصب وتسمين المواشي كالنفل ونحوه. قال الدكتور لوز الانكليزي وهو من المشهورين في فن الزراعة أنه اقتضى له خمس عشرة سنة حتى أنشأ مراعي جيدة صالحة لتسمين المواشي. أما الزبل فضروري جداً للمراعي لأن النباتات التي تنمو فيها تأخذ منها المواد المسببة خصبها فلا بد لها من الزبل تعويضاً عما تنحسره ولا فتضعف ولا تعود تصلح للرعى. ويتضح ذلك من أن حليب البقر مثلاً التي ترعى في المراعي يحنوي بعض الأملاح الكيماوية وهذه الأملاح يأخذها النبات الذي ترعاه البقر من الأرض فإذا قلت في الأرض قلت في النبات أيضاً وفي الحليب فلم يعد صالحاً. وقد لا يظهر ضعف المراعي في نباتها لعدم أنواعه وعدم الانتباه إلى بزرها ولكن إذا طال الأمر سنتين أو ثلاثاً فلا بد من أن يظهر ضعفها بضعف النبات وقلة القوى منه وغلبة الضعيف. ألا ترى أن حقول الحنطة إذا تحملت ولم تعد الحنطة تخصب فيها اخصبت فيها الأعشاب والأشواك فكذلك المراعي إذا تحملت لم تعد النباتات المفيدة تخصب فيها واخصبت المضرة. وقد وجد الدكتور لوز المتقدم ذكره أن دقيق العظام ونيترات

الصودا مفيدان جداً للمراعي ولكن الموكد من اخبارهم واخبار غيرهم ان الزبل المخمر جيداً (المنكب)  
انفع شيء للمراعي وغيرها اذا زبلت به في الشتاء او اوائل الربيع ولا يُعَدَّل عنه الى السباد الصناعي الا  
اذا لم يكن موجوداً

### الفلاح المفلح

لا يخفى ان الولايات المتحدة الاميركية قد صارت الآن في مقدمة كل البلدان الزراعية حتى فاضت  
غلاها عن احتياج اهلها وكادت تصل الى كل المالك وما ذلك الا لان اهل الزراعة فيها قد  
استخدموا العلم والاكتشافات العلمية لتقوية دعائم صناعاتهم وتكثير غلات ارضهم . فلا عجب اذا كنا  
نقتبس من جرائدهم الصناعية اموراً كثيرة وننشرها على المهتمين بالزراعة من قرائنا الكرام . وقد عثرنا  
الآن على مكتوب ارسله بعض الاميركيين الى احدي جرائدهم الزراعية المشهورة يصف فيه حالة  
الفلاح المفلح فاقطفنا منه ما باقى

قال المكاتب المشار اليه ان لجنة جميع الزراعة كانت في شهر ايلول الماضي تفتقد احوال المزارع  
املاً بالوقوف على ما جد فيها من الاصلاح لكي تستفع منه هي ومن يطالع اعمالها فزارت مزرعة الفلاح  
سميث المهدود من النجح الفلاحين فترحب باعضائها وكنت انا بينهم واخذنا الى حظيرة مواشيه وقال  
لنا ان هذه الحظيرة لمزرعتي كالمعدة للانسان لاني اجمع فيها العلف من المزرعة واطعمه المواشي ثم  
ارفعه منها زبلاً وامزجه بالفضلات الخارجة من مزرعتي ومن يبي كالاوراق والاعشاب وكل ما  
يُطْرَح من المطبخ ونحو ذلك وافرقة في اراضي المزرعة طعماً لما ازرعه فيها من النبات . وقد بنينا على  
اسلوب جد بد وجعلناها على منربة من مسكني اقتصاداً في الوقت لاني اذا حرصت على نصف ساعة  
كل يوم اربح بذلك في السنة ما يساوي عندي ثلاثين ريالاً وقد جعلت بابها الى الجنوب واقمت  
بجانها ستره اربط المواشي فيها عندما لا اريد ان اربطها داخلاً . ثم نزل بنا الى المذود الذي تحت  
تلك الحظيرة وقال لنا ان هنا هو الملح الكيماوي الذي اصنع فيه كل ما نحتاجه ارضي من الزبل وانا  
التي فيه كل فضلات مزرعتي من زبل وقش وعظام واطعمة فاسدة ونحو ذلك واجعلها صبرة واحدة  
حتى تخمر . وقد وجدت بالاختبار ان الزبل المخمر في العراء اي في مكان مكشوف ينحسر ثلث قوته  
واما المخمر في بيت مستوف فلا ينحسر شيئاً . وبعده اخذنا الى حيث يربي دجاج الحبش وقال لنا ان  
تربية دجاج الحبش لا تنيسر الا للفلاحين الواسعي الاراضي لانه اذا كانت ارض الفلاح ضيقة اضرت  
الدجاج بهزوعاته وقد تعدى على مزروعات جيرانه فيفضي ذلك الى الخصام الدائم . واما مزرعتي

فواسعة جداً فيها مئتان وعشرون فدناً وفيها غابة فسيحة من اشجار البلوط والكسنا مساحتها ثلاثون فدناً . وانا اخنار احسن الانواع واكبرها من الديوك والدجاج الحبشية وقد كان عندي في السنة الماضية ديك ثقله اثنتان واربعون ليبرة والآف قد صار عمر فراخه عشرة اشهر وقل الواحد منها ثلاثون ليبرة . واربني كل سنة نحو مئة وعشرين طيراً واسمنها واييها وقد بعث منها سنة ١٨٦٨ بثلاثمائة وثمانين ريالاً وسنة ١٨٦٩ بثلاثمائة وستة وثمانين ريالاً . وفي تلك السنة كتبت النفقة التي انفقتها عليها فوجدت ان ربحي كان اكثر من ١٢٠ ريالاً . وانا افضل تربية دجاج الحبش على تربية الخنازير واعد دجاج الحبش ارج من الخنازير

ثم مضى بنا الى مرج من مروج التي يزرع فيها العلف فلم نر فيه شجرة ولا شجراً ولا شيئاً من الاعشاب البرية كالقراص والاقحوان ونحوها مما لا يزرع وقال لنا انني لما ورثت هذه المروج من ابي قال لي ان اباؤ اورتة فيها اربع القوانات وانه هو ترك لي منها القواتين فقط ثم قال لنا اما انا فقد صممت بقي على ان لا ابق في هذه المروج غير القواناة واحدة وهي التي لا يمكنني العثور عليها ولذلك تروى مروجي خالية من الاقحوان ونحوه من الاعشاب البرية . واستنصل هذه الاعشاب سهل جداً وذلك انني اتركها حتى تكبر قليلاً ثم اساقها من جذورها واحدة فواحدة وامضي بها واضعها بين الزبل الذي اريد تخميره ولا اترك في مروجي الا النمل ونحوه مما يستعمل علناً ولذلك اشتهر علف اراضي في الاسواق وكثير الطلاب عليه

وبعد ذلك مضى بنا الى اراضي السقي من مزرعاتي وانا البرك التي تجمع فيها المياه ويحجرها منها باقنية محفورة فوق الاراضي فيرويها بها عند الحاجة . وانا ايضا قطعة من ارضي كانت سفينة غرقه لانتهت شيئاً لكثرة ما فيها من المياه فخر بجانها اخذوا الخشب ماؤها اليو فجفت وصارت صالحة للزراعة وكثيرة الخصب . واخيراً قال انه يطالع الجرائد الزراعية ويستفيد منها ويجري بموجب الكثير من ارشاداتها . انتهى

هذا والحق يقال ان الزراعة افضل المعاش وارجحها ولكنها تقتضي رجا لأدوي نباهة ونشاط لم الملم بمبادئ العلوم وهمة على اجراء الامتحانات العلمية ولا بد للبحاج الزراعة من ان الحكومة تسهر على اهلها وتشطهم وتدفع عنهم ظلم الظالمين وتنعمهم بشرائعهم فيتلذذون به هيناً مرتباً

### فائدة الرماد في الزراعة

في رماد المحطب كثير من البوتاسا وبما ان البوتاسا تذوب بسرعة وهي من اركان الخصب فالارض غير الخصبة تستفيد كثيراً من دمها بالرماد . اما رماد الفحم الحجري فلا فائدة منه

# باب الصناعة

## الفوتوغرافيا

تابع لما قبله

لا يخفى على المتعاطين صناعة الفوتوغرافيا وعلى كل من شبع ما كتبناه فيها ان الألواح المصبوب عليها الكلوذيون لا تلبث وقتاً طويلاً حتى تحبب وإذا جفت فند الكلوذيون حساسته فلم يعد يتأثر بالنور. وقد حاول كثيرون ابقاء الألواح رطبة بطرق مختلفة مثل دهنها بهذؤب السكر أو العسل أو الكليسرين أو نحو ذلك من المواد التي توقف الجفاف. ومن المعلوم انه لو كان اللوح يبقى حساساً بعدما يجف لفُضِّلَت الألواح الجافة لانه يمكن نقلها من مكان الى آخر في صندوق صغير بخلاف الألواح الرطبة التي يجب استحضارها حالاً في غرفة مظلمة سواء كان المصور في بيته أو في البرية. هذا ناهيك عن مشقة حمل القناني المختلفة وما شاكل ونسيان المصور لفنية منها فيذهب كل تعب سدى ولذلك كله عني كثيرون بايجاد مركب كالكلوذيون تدهن به اللوح الزجاج فتصير حساسة وتبقى حساسة ولو جفت فاستنبطوا مركبات كثيرة وفي بعضها بالغرض اكثر من بعض. ومنذ نحو اربع سنوات شاعت الألواح الجلاتينية الجافة التي منها ما حساسته تنوق التصديق حتى ان الصورة قد ترسم عليها في جزء لا يذكر من الثانية. وهذه الألواح تباع الآن محفوظة في صناديق سوداء فلا يضطر المصور ان يصنعها لنفسه. والغالب في ما يصنع منها للتجارة ان تكون حساسته عشرة اضعاف حساسة اللوح الكلوذيون العادية اي ان الصورة ترسم عليه بعشر الوقت الذي ترسم فيه على اللوح الكلوذيون. وهذا يكفي لانه اذا زادت حساسة اللوح عن ذلك عسر على المصور تعريضها للنور بقدر ما يلزم لها فقط.

ولما كانت هذه الألواح شديدة الحساسية على ما تقدم وجب ان تكون الغرفة التي يجري اظهار الصور فيها عليها مظلمة تماماً وان نضاء فيها شمعة صغيرة ضمن قنينة خضراء الزجاج مكسورة الثغر او ضمن شيء آخر يحجب بعض ضوءها. وعندما يوضع اللوح في الحامل (الشسبو) ويخرج به من الغرفة المظلمة ليوضع في الآلة يغطي الحامل بملاءة سوداء لان اصغر ثقب يكفي لان يدخل منه النور ويغشي الصورة. ثم يوضع الحامل في الآلة ويفتح وتفتح الآلة نحو ثائيتين او اكثر قليلاً او اقل قليلاً بحسب شدة حساسة اللوح. والغالب ان يكون فتحها واغلاقها بالآلة صغيرة تحكّم مدة فتحها حتى لا يتجاوز القدر المطلوب. ثم يغلق الحامل ويلف بالملاءة ويدخل به الى الغرفة المظلمة ويشرع في اظهار الصورة على اللوح اما باكسلات

الحديد (الفروس أكسالات) او بالحامض البيروغاليك وبروميدي الامونيا. ولا يمسك اللوح باليد عند اظهار الصورة عليه بل يوضع في حوض اوسع منه قليلاً. ويلزم للمصور ثلاثة حياض واحد يظهر فيه الصورة وواحد يضع فيه مذوب الشب الابيض وواحد يثبت فيه الصورة. وبعض المصورين يفضلون اظهار الصورة بمظهر اكسالات الحديد وهو مركب من اكسالات البوتاسا يذاب في ماء فاتر الى الشبع ثم يذاب في مذوبه اكسالات الحديد حتى لا يعود يذوب شيء منه في المذوب. فيوضع اللوح في الحوض ووجهه الى الاعلى ويصب عليه ما يغمره من هذا المظهر ويترك فيه بضع دقائق. ثم يرفع من الحوض وينظر الى الصورة فان بانَت واضحة تماماً يرد المظهر الى قنينته يغسل اللوح بالماء النقي يصب عليه صباً من خفيفة ثم يوضع في مذوب الشب الابيض دقيقة او دقيقتين ويصنع هذا المذوب باذابة الشب في الماء الفاتر حتى لا يعود يذوب منه شيء (١) وفائدة الشب تصليب قشرة الجلائين حتى لا تنجد. ثم يغسل اللوح بالماء النقي ثانية وتثبت الصورة عليه بتغطيسه في مذوب مشبع من هيبوكريت الصودا ويمكن اظهار الصورة ايضاً بالحامض البيروغاليك وهو الاكثر شيوعاً ولو كان الاصعب مراساً ولكن لا يمكن الاعتماد عليه دائماً بخلاف الفروس أكسالات الذي يبقى على حاله واحدة من الفعل. وهاك طريقة مستركت لعل هذا المظهر. تصنع ثلاثة مذوبات الاول من اربع قمحات من الحامض البيروغاليك واوقية (طبية) من الماء. والثاني من نصف اوقية امونيا (ما تثقله النوعي ٨٨) وثمان اواق ماء. والثالث من ثلاثة دراهم من بروميد البوتاسيوم وثمان اواق ماء. ويمكن حفظ المذوب الثاني والثالث مزوجين معاً. ثم تخرج اوقية من المذوب الاول بدرهم من المذوبين الثانيين ويبسط اللوح في الحوض ويصب عليه من هذا المزيج. واذا ظهرت على اللوح فقايع هواء وجب ان تنال حالاً بتأن ويحرك المذوب على اللوح دائماً لا بعنف لئلا تتكون عليه فقايع هواء. فلا يمضي وقت طويل حتى تظهر الصورة ولكن يجب ان يبقى اللوح في السائل حتى تظهر الصورة اكثر مما تظهر صور الكلوديون المار ذكره ولا بد للمتدب من الامتحان ببضعة الواح فانه يتعلم بالامتحان ما لا يمكن ان يتعلمه بالمطالعة

ويمكن استعمال المظهر الاول او الثاني لكل الواح الجلائين ولكن يفضل الواحد على الثاني بحسب تخضير الالواح ويكون ذلك مكتوباً عليها فيجب المجري بموجب الكتابة

واذا لم تظهر الصورة في وقت قليل فربما كان ذلك لان تعرضها للنور لم يكن كافياً فيزداد على المظهر مذوب البروميدي والامونيا. واذا ظهرت خفيفة نقوى بان يصب على اللوح مذوب بيكلوريد الزئبق المشبع. ويجب الحذر من ان تزداد تقويتها عن المطلوب. وعندما يظهر انما قويت بقدر ما يلزم يرد سائل بيكلوريد الزئبق عنها الى قنينته يغسل اللوح جيئاً ويصب عليه من مذوب الامونيا

(١) تنبيه يجب ان تستعمل كل المذوبات باردة

(اوقية امونيا في ثنائي اواقي ماء) ثم يغسل ثانية . وإذا كان هذا المفوي يفعل بسرعة شديدة وجب تخفيفه بالماء. وقد يكفي صبه مرة واحدة على اللوح وقد لا يكفي الا صبه عدة مرات حتى تبيض الصورة. ثم تثبت بالهيبوكريت كما تقدم. والعلميات المتقدم ذكرها تلبس اللوح الجلاتين كما لا يخفى فلا يجوز تجفيفها على النار الا اذا نُشِفَ سطحها اولاً بورق نشاش . ويمكن ان تدمن بالفرش عند ما تنشف كما تدمن اللوح الكلوديون واما اذا اريد سحب صور قليلة عنها فلا داعي لدونها هذا من قبيل اظهار الصور على اللوح الجلاتين الحساس وتثبيتها اما نقل الصور عنها الى الورق وتثبيتها على الورق فمثل ما تقدم في نقل الصور المصورة على اللوح الكلوديون فلتراجع

### تكسير الزجاج القناديل

ان الزجاج جسم شديد الانكسار ولا يوصل الحرارة جيداً فينكسر حالاً اذا اصابه البرد فجأة وهو حار . ولذلك قال الموسوي يليلكو في جريدة لاناتور الفرنسية ان كل الادوات الزجاجية تصنع عاجلاً ولذلك لا تصلح للحاجة ان لم تعالج معالجة اخرى بعد صنعها اغني بها ان تشوى ثانية . وبيان ذلك ان توضع الآنية وهي محمّرة من الحمو في افران محمّاة الى درجة معينة من الحرارة وتترك فيها حتى تبرد تدريجاً . فان بردت كذلك على ما يلزم خرجت صحيحة غير سريعة الانكسار والا فنكسر لافل عارض . وهذا هو السبب في انكسار زجاج القناديل عند اول استعماله على الخصوص لانه اذا احتمل الحرارة ولم ينكسر حينئذ كان استعماله فيما بعد ذلك بمثالة شبه مرة بعد اخرى . فاذا عرفت ذلك انضع لك ان السبب طريقة لحفظ زجاج القناديل من الكسر ان لا ترفع القنبلة كثيراً عندما تكون الزجاجه جديدة وان تصبر حتى تشتعل القنبلة من كل جوانبها قبل ان تضع الزجاجه عليها

### تليس المعادن زجاجاً

وصفوا لتليس المعادن زجاجاً الوصفة الآتية وهي ان يؤخذ ١٢٥ جزءاً بالوزن من الزجاج الصواني الاعنيادي و ٢٠ جزءاً من كربونات الصودا و ١٢ جزءاً من الحامض البوريك وتذاب معاً على النار ثم تصب على شيء بارد كالحجار او الزجاج مثلاً وتسحق متى بردت. وبعد ذلك يمزج بمحرقها هذا بسليلكات الصودا المعروف بالزجاج المائي الذي درجته ٥٠ بومه . ثم يلبس المعدن الذي يراد تليسه بهذا المزيج ويوضع في محل محلي بالنار فيذيب المزيج عليه ويقال انه يلصق بالحد يد والفولاذ شديداً

## مسائل واجوبتها

- (١) من ستكن بالولايات المتحدة باميركا . كم هو عدد الذين يتكلمون اللغة العربية وهل يقرأ المسلمون كلهم القرآن بالعربية على اختلاف لغاتهم
- ج . يقدرون عدد المتكلمين بالعربية بين مئة وخمسين مليوناً ومئتي مليون ولكن لا يوجد احصاءات مثبتة على ذلك . وكل المسلمين يقرأون القرآن بالعربية بلا استثناء على ما نعلم فان ذلك من الفروض الواجبة عليهم
- (٢) ومنها . أي اللغتين اوسع مجالاً وأكثر تنوعاً في الاساليب الصرفية والنحوية والبيان الخ العربية ام اليونانية فان كانت اليونانية فامقام العربية بين اللغات الاوربية من هذا القبيل
- ج . ان القطع في هذه المسألة اعسر ما نظنون لاختلاف الاشياء التي يتفاوت بها اللغتان المذكورتان . فاذا اعتبرناهما من حيث الافعال مثلاً وجدنا العربية اوسع مجالاً في بعض الامور واليونانية القديمة في الاخرى فالزبدات التي نضاع في العربية من الاوزان المجردة لمعان لا تحصى تميز العربية ( وكل اللغات السامية ) على اليونانية ( وكل اللغات الآرية ) تميزاً عظيماً ولكن العربية اضيق من اليونانية مجالاً واقل تنوعاً في احوال الافعال وازمانها واحوال الاسماء والضمائر والنعوت واداة التعريف وفي
- الجنس وتركيب الجمل ايضاً . ويقال بالاجمال ان اللغة اليونانية اوفر مادة في صرفها ونحوها من اللغة العربية . واما مقام العربية بين اللغات الافرنجية الشائعة فيظهر لنا انها باعتبار ما ذكرتم تقارب اللغة الجرمانية فان العربية قد امتازت بين اللغات السامية باعندال الحقيقة والجواهر فيها بحيث يصح استعمالها لتأدية الصور الخيالية الى الذهن على احسن اسلوب كما في اقوال الشعراء وللتعبير عن مدركات اسمى القوى العقلية كذلك كما في اقوال الفلاسفة . فهي لغة شعرية وفلسفية معاً وكذلك الجرمانية بين اللغات الحديثة الآرية . هذا اذا نظرنا الى اللغة بالذات واما اذا نظرنا الى الاشياء التي استنبطها علماء اللغة كالبديع مثلاً وكثير من ابواب الصرف والنحو والبيان والتعليل اللغوية وما شاكل فلا نظن ان احداً بلغ فيها مبلغ العرب ولعل ذلك مسلم بالاجماع . والخلاصة ان الحكم في هذه المسألة عسر ولعل حكماً لا يبعد عن الصواب وهو ان العربية اقرب الى الجرمانية من سواها في الامور التي ذكرتموها
- (٣) ومنها . خطب المستر كيتان على جمعية المهندسين بنيويورك في العام الماضي خطبة وصف فيها مآرأة في سفرته الى جبال قوه قاف في جورجيا فقال انه وجد في تلك الجبال

شعوباً قديمة تشكل بأكثر من اربعين لساناً ولكن ليس بينها لسان مكتوب الا العربية وقليلون يتكلمون به . فهل ذلك صحيح وان كان صحيحاً فمن اين دخل العرب الى هناك ومتى دخلوا ولم لا يرسل اليهم اليوم من يعلمهم تلك اللغة ويحييها بينهم

ج . لا تستغربوا ما يقال لكم عن كثرة اللغات في تلك البقعة فانها موصوفة بكثرة لغاتها من قديم الزمان الى الآن . روى بليني ان التجار اليونان الذين كانوا يجرون مع اهل تلك البلاد كان لهم مئة وثلاثون ترجماً لثمة وثلاثين لغة وروى غيره انه كان لهم ثلاثاوية ترجماً لثلاثاوية لغة فسواء كان ذلك صحيحاً او غير صحيح ( والارجح انه كثير المبالغة ) فهو يدل على كثرة اللغات في تلك البقعة . واما قول الخطيب الذي تشيرون اليه انه لا يوجد هناك لغة مكتوبة الا العربية فغير صحيح فان اهل جورجيا هم من شعوب تلك الارض ولغتهم مكتوبة وكتبهم عديدة والتوراة مترجمة الى لغتهم . هذا اذا اراد الاطلاق على كل الشعوب الساكنة في تلك البقعة واما اذا كان كلامه محصوراً في شعب واحد منها فلعله صواب لان اللسغيين الذين يسكنون في الشرق من قوه قاف وهم قبائل متعددة ولغاتهم ( لهجاتهم ) متعددة ليس لهم لغة مكتوبة الا قبيلة الافاري الذين يكتبون لغتهم بالحروف العربية . واما زمان دخول العرب الى هناك فلم نثر على نص صريح عليه . ولكننا نعلم ان العرب دخلوا تلك البلاد بعد تعليمهم على بلاد

النرس سنة ٦٣١ للمسيح فاسلم الارمن واهل جورجيا ايام تغلب العرب عليهم ولا يزال الشنشن الذين يسكنون الاعالي الشرقية من قوه قاف ويجاورون الافاري المار ذكرهم متدينين بدين الاسلام

(٤) ومنها كتب من فيكتوريا في بلاد برطانيا باميركا انهم وجدوا منذ يومين نحو ثلثين قطعة من النقود الصينية على عمق ست اقدام معلقة بشرائط فلما مسحها الهواء وقعت الشريطة تراباً . ويقول الصينيون عندنا ان هذه النقود سكّت منذ ثلثة آلاف سنة . فهل تظنون ان الصينيين اكتشفوا هذه القارة قديماً

ج . المرجح ان اهل اميركا الاصليين جاءوا اليها من نواحي اسيا او من جزائر المحيط فيجمل ان تكون هذه النقود جاءت مع اناس جاءوا الى اميركا قديماً . وللباحثين في قارة اميركا كلام طويل في سكانها الاصليين لاسيما في لاسيفائو هنا

(٥) ومنها . كيف يصنع اللبن بلاروبة ج . جربوا ما ياتي . ضعوا خبيرة صغيرة في كأس من الحليب المغلي حتى يصير حامضاً ثم ضعوا بعض هذا الحليب الحامض في حليب غير حامض واصبروا عليه حتى يصير حامضاً . فان لم يصير حينئذ كاللبن المصود فضعوا قليلاً منه في حليب غير حامض ايضاً فيجول لبناً على ما نظن

(٦) من تونس . هل لكم ان تبينوا لنا كيف ترسل عدة رسالات برقية على سلك واحد في آن واحد ولكم الفضل والمنة

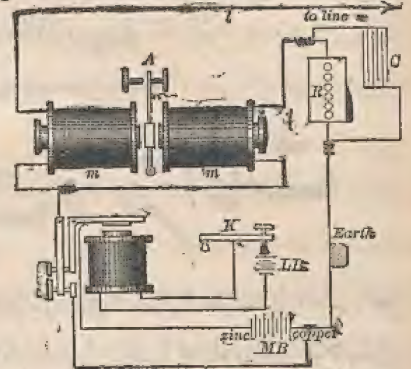
فتناوم الجرى الجارى عليه فتبطل فعله ويبطل فعلها . ويبقى الجرى الجارى على المغنطيس الآخر فاعلاً فيجذب الحافظة B ويحدث العلامة المطلوبة . فتُرسل بذلك رسالة وترد رسالة في وقت واحد وعلى سلك واحد . واما الآلة التي يرسل بها اربع رسالات على سلك واحد فأكثر تركباً من هذه ولا محل لتفصيلها هنا

(٧) من بيروت . صفوا لي وصفة رخيصة لصنع الحديد صبغاً اسود

ج . خذ عشر ليبرات من قطران الخشب الصافي وليبراً ورعاً من الهباب و ١٢ ليبراً من زيت التربينينا . ثم احمِ القطران في وعاء كبير من الحديد حتى يغلي وأدِّم ذلك نحو اربع ساعات . وارفع الوعاء من النار وضعه خارجاً حتى تخفَّ حرارته ومتى خفَّت امزج زيت التربينينا بالهباب وضعهما على القطران وحركهما فيه . فاذا وجدت بعد ذلك ان الطلاء الذي يحصل معك غليظ لا يجف سريعاً فزد عليه من زيت التربينينا . وبفضل الحمر على القطران في هذا الطلاء

(٨) ومنها . كيف تصنع اقراص النعنع الطرية ج . ضع سكرًا في ابريق مثل ابريق القهوة واضف اليه ماء قليلاً حتى يصير كالعصيدة الشديدة اي اضف نحو اوقية من الماء لكل اقة من السكر ثم ضع الابريق على النار حتى يكاد يغلي وانت تحركه دائماً واول ما تدل الفقاع على اقتراب الغليان ارفعه عن النار واتركه حتى يبرد وانت تحركه دائماً واضف اليه حيث يد من روح

ج . ان بعض التفارقات المستنبطة حديثاً ترسل رسالتين على سلك واحد في آن واحد وجهتين متضادتين وبعضها يرسل اربع رسائل كذلك . وكل منها اشكال متعددة . وقد وضعنا هنا رسم شكل من النوع الاول لزيادة الايضاح



وصفة بالاخصصار كما ترى . ان الحرفين  $m m$  هما مغنطيسان كهربائيان قد لفَّ السلك على احدهما الى جهة مضادة لجهة لف السلك على الآخر بحيث اذا جرت الكهربية علىهما يبطل مجراها على احدهما مجراها على الآخر فلا يكون لما فعل و A حافظة بينهما و K مفتاح كفتاح التفارقات العادي و L B بطرية محلاة و MB بطرية كبيرة تجري الكهربية منها بالتساوي الى المغنطيسين الكهربائيين  $m m$  فيجري نصفها الى السلك  $z$  والنصف الاخر على السلك المتصل بالاداة R الى الارض بحيث يكون فعل النصف الواحد مبطلاً لفعل النصف الآخر فتبقى الحافظة بين الاثنين لا تميل الى هذا ولا الى ذاك عند ارسال الانسان المقيم هناك رسالة من عنده . واما عند مجيء رسالة على الخط فتجري الكهربية على مغنطيس واحد من المغنطيسين

النعنع ما يكفي حسب ذوقك ونقطة نقطة نقطاً من  
الابريق على ورق صليل او على الراح تلك صقيلة  
واتركه في مكان حار بضع ساعات حتى يجمد.  
واذا اردت ان تلونه بلون من الالوان فاضف  
اليه اللون قبل تنقيطه. ويمكنك ان تعطره بشيء  
آخر غير روح النعنع ولكن روح النعنع اكثر  
استعمالاً من غيره  
(٩) ومنها ما سبب الالم الحاصل من لدغ القرص  
ج . في اجربة القرص التي تلي وبره عصار  
حريف اسمه الحامض الفرميك (الفلي) وهو مثل  
العصار الذي في حمة النخلة فيلسع مثله راجعوا نبذة  
في هذا الموضوع في هذا الجزء

## اخبار واكتشافات واختراعات

### عبور الزهرة

تمر الزهرة على وجه الشمس في السادس  
من هذا الشهر (كانون الاول) فنظروا لنا كالشامة  
السوداء على وجه الحسناء . الا انا لا نشاهد  
غير القليل من عبورها فانها لا تمش حرف  
الشمس من الخارج في يروت حتى نحو الساعة  
الرابعة والدقيقة السادسة عشرة بعد الظهر ولا  
تمس حرفاً من الداخل حتى نحو الساعة الرابعة  
والدقيقة السابعة والثلاثين فتغيب الشمس عنا  
والزهرة على وجنتها وكذا تغيب في سائر الديار  
الشامية ومصر وتونس . واما اهل حلب فلا  
نقارب الزهرة الشمس عندهم حتى تدنو الشمس  
من المغرب

وقد تفرق الرصد في اقطار الارض  
ليرصدوا هذا العبور ويحققوا بعد الشمس عنا  
وقد انفقوا على ذلك اموالاً طائلة علاوة على  
ما يتحملونه من المشاق والمخاطر . كل ذلك حباً

بالعلم ورغبة في تاسيس المعارف على اساس الحق .  
ولكنهم بعد ان يقضوا الايام والسينين وهم يبذلون  
في سبيل العلم النفس والنفس يكون جزاؤهم في  
عالم الجحيم استهزاء اهل البطالة والضغائن بهم  
وباعا لهم وحكم المدعين بالكمال على ان اقوالهم  
”نفلكات“ واضغات احلام تطوح الانسان الى  
الردى وتورث النفس السقام الى غير ذلك من  
فاسد التعليم وسقط الكلام

### القهوة والحصى الثيفويديّة

قرّر الدكتور كيلاس الفرنسي انه استعمل  
القهوة في الادوار الاولى من الحصى الثيفويديّة فنجحت  
معه نجاحاً عظيماً . وذلك انه يصف للبالغ ثلاث  
ملاعق صغيرة من القهوة كل ساعتين وملعقة صغيرة  
من خمر بركندي او الكلاريت بين كل توبتين  
فتظهر لذلك نتيجة حميدة في زمان وجيز . ويعطي  
العليل قليلاً من شينرات المعنيسيا او الليموناده  
يومياً ثم يعطيه الكينا بعد مدّة

وقع في الطبع غلط وجه ١٢٤ من هذا الجزء في تسمية صور في الفيل فالافريقي يجب ان يكون الهندي وبالعكس

مقدار المطر الذي نزل في جوار المرصد الفلكي والمتيورولوجي في شهر تشرين الثاني ٣ قراريط وعشر فكل ما نزل هذا العام نحو ٦ قراريط وعشرين او نحو ١٥ مليوناً

### وليمة ضمن تمثال

بصنع الآن اهل اميركا تمثالا هائلا من البرنز يريدون ان ينصبوه بالقرب من نيويورك تذكارا لحرب الحرية التي استقلوا بها عن الانكليز وسيكون ارتفاع هذا التمثال من رأسه الى قدمه مئة وعشر اقدام وارتفاعه من رأس المشعل الذي يكون في يده الى قدمه مئة واربعين قدما وثلاثة مئة وعشرين الف اقة ونفقته اكثر من ثمانية وعشرين الف ليرة انكليزية . ومنذ مدة اول مهندسة وليمة لاصدقائه في بطن التمثال فاكلوا وشربوا كانهم في قاعة فسجية

### الاستاذ بالمر

هو اللغوي الرحالة الشهير استاذ العربية في مدرسة كمبرج الجامعة . ولد في مدينة كمبرج في السابع من آب سنة ١٨٤٠ وعين استاذاً للعربية سنة ١٨٧١ وكان يتكلم العربية كابتاعها وكذا الفارسية والهندية وساج في هذه البلاد وبلاد العرب مراراً وله كتب في وصفها وترجمات من العربية والفارسية الى الانكليزية وقاموس في الفارسية والانكليزية واشعار في العربية والفارسية والأردية وغيرها من لغات الهند وترجمات الى

العربية وكتب اخرى في كثير من اللغات الاوربية وفي لغة النور وفي علم اللغات . وقد ذهب برفقة اثنين من الانكليز الى بلاد سينا في السابع من آب ويقال ان بدو تلك الجهات هجموا عليهم فقتلوا رفيقيه واما هو فلم يوقف له على اثر . وفيما شديدا الامل انه لم ينزل في قيد الحياة والا فقد خسر العلم خسارة لا تقدر

### حديد الارض

يظهر من الجدول الآتي مقدار الحديد الذي استخراج من اكثرها لك الارض في السنة الماضية او ما قبلها

٨٢٧٧٢٦٤	من بريطانيا العظمى
٤١٤٤٢٥٤	من الولايات المتحدة
٢٨٦٢٤٠٠	من جرمانيا
١٨٦٦٤٢٨	من فرنسا
٦٢٢٢٨٨	من بلجيكا
٤٤٨٦٨٥	من النمسا
٢٩٩٦٢٨	من اسوج
٢٨٩٢١٢	من لكسبرج
٢٢١٢٤١	من روسيا
٧٦٠٠٠	من ايطاليا
٧٣٠٠٠	من اسبانيا
٤٠٠٠٠	من البلاد العثمانية
١٠٠٠٠	من اليونان
٤٦٠٠٠	من بقية البلدان

ومجموع ذلك

اي نحو عشرين مليون طن والطن نحو ٨٠٠

النحاس) والشب الازرق (كبريتات النحاس)

ولكن التسمم بهما نادر فلا تلفت اليهما

اعراض التسمم بالنحاس . هي القيء والغص

الشديد ونشج الراس والطعم المعدني في الفم وال

التخدين وتعب في التنفس ويتبع ذلك انحطاط

القوى . وقد يصفر الجلد كما يصفر في البرقان .

وقد لا يظهر للتسمم بالنحاس اعراض شديدة كما

اذا اكل الانسان مدة من اطعمة مطبوخة في آنية

نحاسية غير نظيفة فيمنع النحاس في كبده ويموت سماً

العلاج البيتي . يفوى القيء بشرب كثير من

الماء الفاتر الذي اذيب فيه كثير من السكر . ثم

يمزج زلال البيض بالماء ويسقاه المسموم واذا لم

يوجد بيض فالحليب او الدقيق يقوم مقامه ويضاف

السكر الى كل ما يسقاه المسموم ويجب ان يتجنب

كل الحوامض ولا سيما الخل ويواصل القيء وشرب

الماء مع زلال البيض او الحليب والسكر الى ان

يحضر الطبيب

اقه . ويسبك في بريطانيا العظمى وحدها نحو ٤٣

جزءاً من مئة جزء من كل الحديد الذي يسبك

في الدنيا . وتستعمل الولايات المتحدة ٢٩ جزءاً من

مئة جزء من حديد الدنيا وبريطانيا العظمى اكثر

من ٢٢ جزءاً من مئة جزء من حديد الدنيا

وتستعملان كلها اكثر من نصف حديد الدنيا

### سم النحاس

ان استخدم آنية النحاس للطبخ وترويب اللبن

وعمل الجبن ووضع المأكلا المختلفة تنجم منه اضرار

بليغة لان النحاس يتحد بحوامض الاطعمة المشار

اليها فيحصل من ذلك مركبات سامة كما لا يخفى .

ويُدفع ضرر النحاس بتبييضه او بتليسه طبقة من

القصدير . فما دامت آنية النحاس مبيضة جيداً فلا

ضرر منها ولكن اذا ظهر نحاسها حيث تلامسها

الاطعمة وليست الاطعمة فيها مدة يتولد فيها التفرجار

السام ويسم الاطعمة والذين ياكلونها . وللنحاس

مركبان آخران سامان وهما اخضر شيل (زرنخات

## هلايا ونقاريظ

### مختصر نوار القرى

ان كان قد صدق اسم على مسماه فنار القرى

في شرح جوف الفراع حسن اسم صدق على ارجوزة

الشيخ ناصيف اليازجي في النواذ قد بلغ صيتها

بعداً لم يبلغ غيره اليوم اكثر الكتب الحديثة على

ما نعلم . الا انها لما كانت زائدة التطويل على

طلاب العلم في مدارس هذه الايام كان التدريس

بها يتعذر في اكثر المدارس ولذلك رأى الشيخ ابراهيم

اليازجي الشهيدي ان لا يحرم ابناء العلم من اشتهى ما

ترك لهم ابوه فصرف العناية الى اختصارها وجعلها

مطابقة لمقتضى احوال هذه الايام وعانى مشقة

الابتنال والتغيير والافراغ الجديد في قالبي النظم

والنثر فجاء مختصر الارجوزة كتاباً جامعاً لكل ما

تازم معرفته معززاً بالشواهد والامثال سهل

الماخذ بديع الترتيب محكم الطبع والانثان تروق  
العين بهيئة كما تروق للعقل مطالعة . يباع في  
بيروت بثلاثين غرشاً

—xox—

### كتاب تاريخ سورية

المرجعي افندي بني

لا يخفى على كثيرين ان مؤلف هذا الكتاب  
البارع الفاضل مرجعي افندي بني الطرابلسي  
قد شرع في تأليفه منذ زمان طويل وما زال  
يعزى البحث والتدقيق حتى جاء تاريخه هذا  
جامعاً جل ما يُعرف من جغرافية سورية واصل  
سكانها وتاريخهم القدم والحديث وما جرى فيها  
من المحروب وثقل عليها من الدول وما  
يُعرف من تاريخ اشهر مدنها ولاسيما مدينة  
طرابلس فانه قد استوفى تاريخها كل الاستيفاء  
وضمته تاريخ البلاد المجاورة لها. هذا وقد اطلعنا  
على كتب كثيرة في تاريخ سورية ويظهر لنا ما  
طالعه في هذا الكتاب انه زبدتها فلا عجب  
اذا اقبل عليه كل السوريين فانه الزم لهم من  
كثير من الكتب

عدد صفحاته ٥٢٦ وهو يباع في المطبعة

الادبية

—xox—

### كتاب مجاني الادب

الجزء الثاني والثالث

ان من اطلع على الجزء الاول من هذا  
الكتاب الصحيح المصدر الطيب المورد لم ينجح

الى وصف الجزئين الآخرين اللذين اتحفنا اياها  
جامعها مدرّس البيان في كلية القديس يوسف.  
فانها على غط الاول في ابوابها وابحاثها وطبعها  
وقطعها وغير ذلك . وها كسابقتها خلاصة  
اقوال اشهر كتبة العرب واكبر علمائهم يجد فيها  
المطالع فكاهات لا تمحص والتلميذ فوائد  
لا تستقصى . يباع في مطبعة الآباء اليسوعيين

—xox—

### كتاب الروضة البديعة في تاريخ الطبيعة

مدار هذا الكتاب الطبيعات والكيمياء  
من حيث تأثيرها في عقل الانسان وقلبه وهو  
من تاليف كوزين دبرياو وقد نقله الى العربية  
جناب الاديب جرجي افندي بازاحد طلبة  
الطب في المدرسة الكلية السورية الانجيلية  
وطبع منفرداً في جريدة البشير ثم جمع كتاباً فيه  
نحو اربع مئة صفحة . وهو كتاب كثير النوائد  
يتصدى لأكثر المباحث الطبيعية الشائعة الآن  
وقد سبكه مترجمة في قالب عربي طلي العبارة  
واضاف اليه حواشي كثيرة تكميلاً لفائدته  
يباع في مطبعة الآباء اليسوعيين

—xox—

### كتاب تحفة الزمان

في اخبار الملك زاده بنت شهرمان  
هو قصة فكاهية جمعها الخواجه اسعد ابن  
صوان وضمها كثيراً من النكت الادبية  
يباع في المطبعة الادبية بسعر نصف ريال مجيدي

## تقويم البشير لسنة ١٨٨٣

يحتوي هذا التقويم ذكر الفصول الاربعة  
والاعیاد المنقولة واعیاد جميع الطقوس الكاثوليكية  
والاعیاد الخصوصية لكل الطوائف المذكورة  
واعیاد سلاطين الدول المشهورة وتنبيهات في ما  
يتعلق بالشمس والقمر والسنة الهجرية ومرور  
المراكب وطلوع الشمس والقمر لكل يوم من ايام  
السنة مع الحساب الهجري والشرقي والغربي وفي  
ختامه مباحث علمية بين "ابي عبود وابو فارس  
والبشير" وهو في اللغتين العربية والفرنسية

## قلم غريب

هو قلم لا يحتاج لمبرة ولا دواة يغنيك عن  
اقلام الحبر واقلام الرصاص ويصلح للكتابة  
العربية والافرنجية على السواء تحبب مرة كل  
زمان طويل وهو لطيف نظيف تمهله كيف  
شئت ولا تحشى عليه من الكسر اخترع في بلاد  
الافرنج فقلده شاكر افندي شقير ببراعة وانقان  
ودقة لا مزيد عليها

## جلاء الدياجي

## في المعينات والافراز والاحاجي

هذه رسالة وجيزة رفيقة العبارة بدبعة الاسلوب  
تشتل على مقدمة ذات فصلين اولها في حقيقة  
المعى والغز والاحجية والثاني في قدمية هذا الفن  
واضعه واعتباره عند القدماء وعلى ثلاثة ابواب  
اولها في العمل التفصيلي والثاني في العمل التكميلي  
والثالث في العمل التسهيلي وخاتمة في العمل التذليلي  
وقد اودع فيها جامعها امثلة مختلفة على كل ذلك  
تسهيلاً للطالب. تباع في ادارة المقتطف بسعر  
نصف فرنك

## شهادات دكتورية

ان الدكتورة البارعين اديب افندي  
قدرة وحبيب افندي شحلاوي وسمعان افندي  
الخوري قد فحصوا في المكتب الطبي الشاهاني  
ونالوا الدبلوما السلطانية شاهدة بعلمهم وبراعتهم  
على ما نالوا فنتننى لهم تمام التوفيق والفلاح

## اعلان مهم

قد عينا الشاب اللبيب اسعد افندي الخشفي وكيل المقتطف في القاهرة  
عوضاً عن وكيله السابق الخواجه يوسف شيت فترجوه من مشتركينا الكرام ان  
يدفعوا له قيم الاشتراك ويتمدوا عليه في كل ما يتعلق باشغال المقتطف  
منشئاً المقتطف